AUS DEM REICHE DER EDELSTEINE

VON
Dr. B. JEŽEK.

PRAG.
Verleger E. WEINFURTER Buchhändler.
1914.

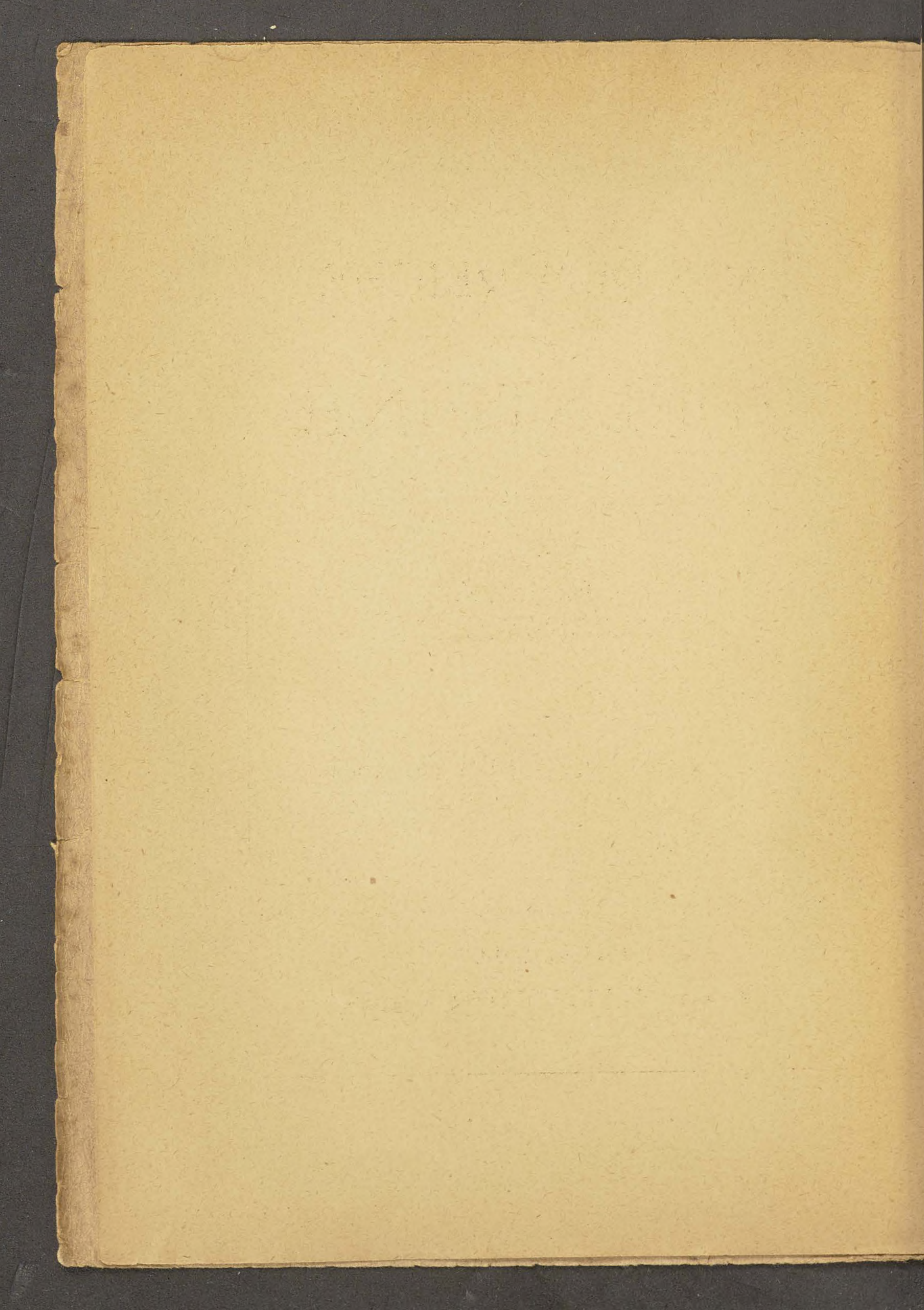
AUS DEM REICHE
DER
EDELSTEINE.

Von

DR. B. JEŽEK.
Privatdozent an der böhm. Universität, Adjunkt des Museums des Königr. Böhmen.

Mit 8 Bilderbeilagen und 8 Textfiguren.

PRAG 1914.
Verleger E. WEINFURTER Buchhändler

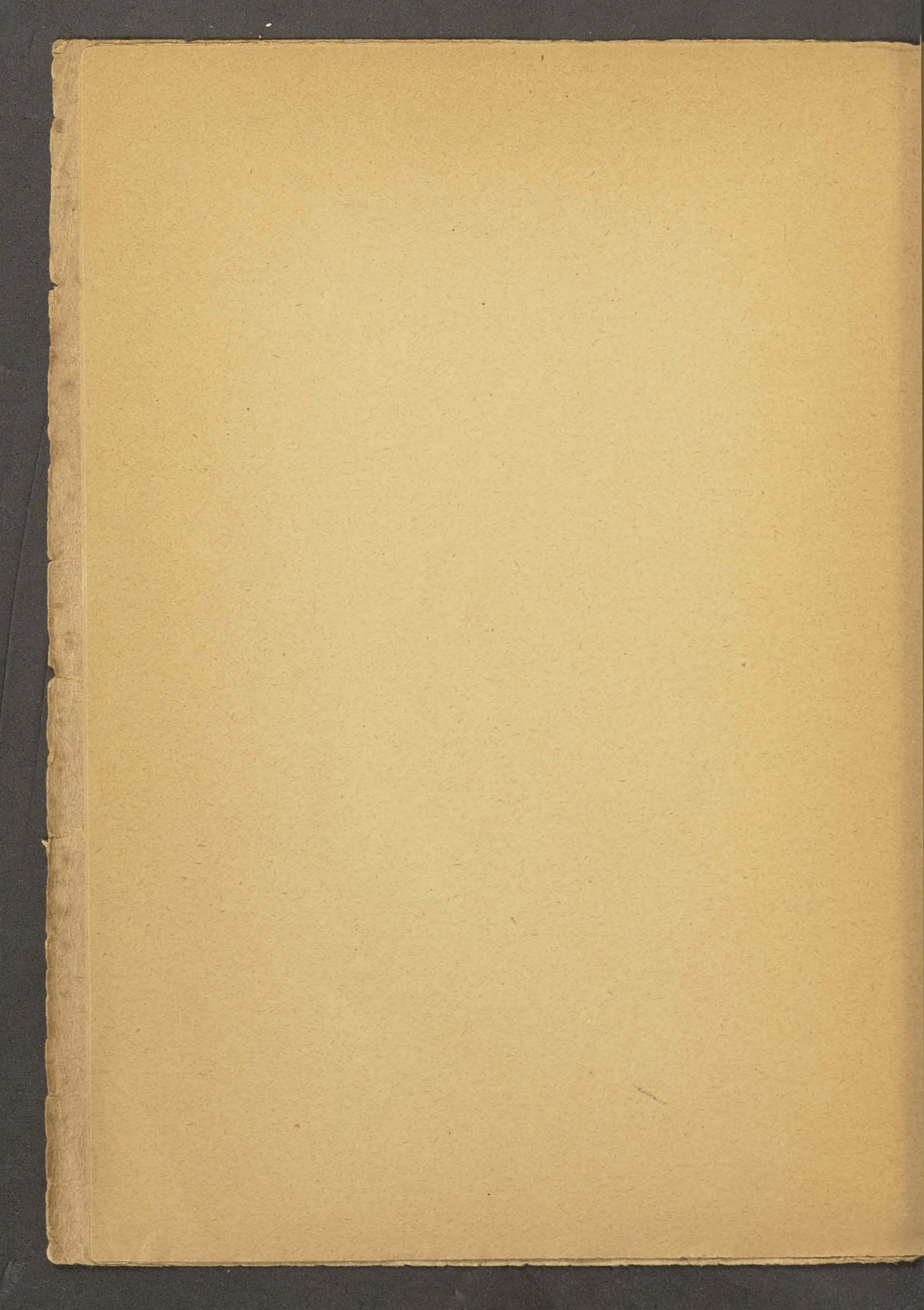


Seit Oktober 1912 habe ich in der in Prag erscheinenden Tageszeitung „Union" eine Reihe von Artikeln veröffentlicht, die auch weitere Kreise interessierende Kapitel aus der Edelsteinkunde behandeln.

Auf die Zweckmäßigkeit einer Zusammenfassung aufmerksam gemacht, habe ich hier 13 dieser Artikel in der Reihenfolge ihrer Veröffentlichung wörtlich abgedruckt und einige Textfiguren sowie Illustrationen als Beilagen beigegeben. Die wenigen wünschenswerten Aenderungen fanden in den Anmerkungen Platz. Bei einigen Kapiteln ist hier auch die wichtigste und zugänglichste Literatur anhangsweise angeführt.

PRAG, im April 1914.

Dr. BOH. JEŽEK.



Das Radium und die Edelsteine.

8. Oktober 1912.

Mit Radiumstrahlen, Röntgenstrahlen und Kathodenstrahlen sind auch erfolgreiche Versuche vorgenommen worden, welche den weiteren Kreisen wohl wenig bekannt sind und ein Gebiet betreffen, welches das Interesse des weiteren Publikums verdient. Ich meine das Reich der Edelsteine, der Aristokraten des Mineralreiches.

Die wissenschaftlichen Erfolge dieser Versuche sind sehr bemerkenswert und versprechen eine Antwort auf manche Frage, besonders was die Färbung der Minerale anbelangt, zu geben.

Was die praktische Seite bei der Verwendung dieser Strahlen in der Industrie und im Handel mit Edelsteinen anbelangt, sind hauptsächlich zwei Wege der Verwendung vorgeschlagen worden.

Erstens können diese Strahlen als Mittel bei der B e s t i m m u n g geschliffener Edelsteine und bei der Unterscheidung von ähnlichen oder künstlichen Edelsteinen oder von Imitationen dienen, zweitens könnte es sich um H e b u n g d e r Q u a l i t ä t des Steines durch dauernde Verbesserung seiner Farbe handeln.

Was zuerst die Verwendung bei der Bestimmung

und Unterscheidung der Edelsteine anbelangt, sei gleich hier bemerkt, daß die Mineralogie in der Bestimmung der physikalischen Eigenschaften eines Edelsteines schon vor Bekanntwerden der Röntgenstrahlen ein sicheres Mittel in den Händen hatte, welches eine Unterscheidung von ähnlichen Steinen oder Imitationen auch in den schwierigsten Fällen ermöglicht. Bei geschliffenen Edelsteinen, um welche es sich hier handelt, ist selbstverständlich eine chemische Untersuchung, welche immer eine Beschädigung oder gar Vernichtung des oft sehr kostbaren Steines bedeuten würde, ausgeschlossen.

Die Zuhilfenahme des Radiums und der Röntgenstrahlen bei der Bestimmung und Unterscheidung der Edelsteine bedeutet eine Verfeinerung der Methoden hauptsächlich auch dadurch, daß in gewissen Fällen auch gefaßte Steine, bei welchen andere Methoden versagen, untersucht und bestimmt werden können. Es ist dabei das Verfahren mit der photographischen Platte zu wählen, wobei immer gleichzeitig auch die ähnlichen, sicher bekannten, aber womöglich gleich dicken Steine mitphotographiert werden sollten. Die durchlässigen Steine geben höchstens noch einen schwachen Schatten, die fast oder ganz undurchlässigen ein dunkles Bild mit scharfen Umrissen. Die Methode ist auch bei manchen gefaßten Steinen verwendbar, was ein großer Vorzug ist, und man kann gleichzeitig und in kurzer Zeit eine große Anzahl von Steinen untersuchen. Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen läßt auch die Fehler des Steines, besonders aber Einschlüsse deutlich erkennen, welche in einigen Fällen auch über die Provenienz des Edelsteines Auskunft geben, wie z. B. bei allen Varietäten des Korunds, welche heute schon auch künstlich und fabriksmäßig erzeugt werden. Sind die Einschlüsse kristallo-

graphisch begrenzt, kann es sich nur um natürlichen Korund handeln, wogegen nur kreisrund sich projizierende Blasen auf künstlichen Ursprung hinweisen. Freilich kann man diese Einschlüsse und Blasen oft schon mit einer Lupe wahrnehmen und sieht sie fast immer unter einem Mikroskop oder auf einer Mikrophotographie des Steines, welch' letzterer Weg in der letzten Zeit für die Unterscheidung von natürlichem und künstlichem Rubin vorgeschlagen wurde. Wo aber diese Einschlüsse und Blasen ganz fehlen, wo also z. B. ein vollkommen tadelloser Rubin vorliegt, da führen natürlich auch die eben angeführten Methoden nicht zum Ziele. Das Radium ermöglicht jedoch auch in diesem Falle eine nach Doelter sichere Unterscheidung des künstlichen Rubins und Saphiers vom natürlichen in der verschiedenen Farbenveränderung der Steine nach einer längeren Bestrahlung.

Die Durchlässigkeit der Edelsteine für Röntgenstrahlen ist sehr verschieden. Der Diamant ist vollkommen durchlässig, sehr stark durchlässig sind alle Varietäten des Korunds, wie der rote Rubin, der blaue und farblose Saphir und die gelben, grünlichen und violetten Varietäten des Korunds, noch durchlässig ist z. B. der Opal und Chrysoberyll. In die zweite Kategorie gehören die wenig durchlässigen oder ganz undurchlässigen Steine. Halbdurchlässig ist Quarz mit seinen vielen als Edelsteine verwendbaren Varietäten als Bergkristall, Rauchtopas, Amethyst, dann der Topas und Feldspat (Mondstein), fast undurchlässig ist Spinell, Turmalin, Olivin und Türkis, ganz undurchlässig Granat, Beryll mit Smaragd, Zirkon und alle Glasimitationen.

Die Methode mit den Röntgenstrahlen ist besonders für die Unterscheidung des Diamants wichtig

und leicht anwendbar, da die Aufnahme nur zirka 10 Minuten in Anspruch nimmt und man gleichzeitig viele und sogar auch gefaßte Steine auf diese Weise untersuchen kann.

Mit dem Studium der Farbenveränderung der Edelsteine durch Radium u. a. Strahlen haben sich hauptsächlich Baskerville, Berthelot, Bordas, Crookes, Doelter, Giesel, Kunz und Miethe beschäftigt.

Die Edelsteine sind zu diesen Versuchen deswegen gewählt worden, weil sie durch Klarheit und Durchsichtigkeit, ihre zarte und recht verschiedene Färbung hiezu besonders geeignet sind und nicht etwa wegen ihrer Sonderstellung im Reiche der Minerale und auch gewiß nicht mit Absichten auf praktische Verwendung. Fast alle untersuchten Edelsteine sind allochromatische Minerale, das heißt, daß sie in den reinsten Varietäten farblos sind und wenn sie eine Farbe haben, diese durch ein in kleinsten Spuren vorhandenes Färbemittel bedingt ist. Die Sicherstellung des Färbemittels stößt bei der Mehrzahl auf die größten Schwierigkeiten, weil es fast immer nur in solchen Spuren vorhanden ist, die sich der Bestimmung durch eine chemische Analyse entziehen. Auch die Spektralanalyse kann hier nur selten zum Ziele führen, weil man durch sie oft die Anwesenheit von mehreren Elementen feststellt und dann natürlich nicht entscheiden kann, welches die Färbung verursacht. Am sichersten konnte früher die indirekte synthetische Methode zum Ziele führen in der Weise, daß man nach dem Charakter des Färbemittels des künstlichen Steines auf das des ähnlich gefärbten natürlichen schloß. Die neuesten Versuche mit Radium und Röntgenstrahlen und anderen Strahlen lassen hoffen, daß es ihnen in Ver-

bindung mit analytischen und synthetischen Studien gelingen wird, viele Fragen über die Farbe der Edelsteine und Minerale definitiv zu beantworten.

Die Untersuchungsmethoden sind recht einfach. Beim Radium wird Radiumchlorid oder Radiumbromid verwendet, die Menge des Präparates hat auf die Farbenveränderung nur in dem Sinne Einfluß, daß die Bestrahlung mit geringerer Menge mehr Zeit erfordert. Die wirksamsten Strahlen sind die Gamma-Strahlen, welche mit den Röntgenstrahlen vergleichbar sind. Bei Röntgenstrahlen wird ein sehr starkes Instrument verwendet, bei ultravioletten Strahlen hat Doelter eine Bogenlampe mit imprägnierten Kohlen verwende und die Strahlen mit einer Quarzlinse konzentriert.

Bordas war wohl der erste, welcher den Einfluß der Radiumstrahlen auf Edelsteine prüfte. Er wählte dazu Korunde von billigster Edelsteinsorte, die er von einem Pariser Juwelier zum Preise von zwei Francs für das Karat kaufte. Einen Monat lang hat er sie der Wirkung der Radiumstrahlen ausgesetzt, ohne nachzusehen, ob eine Veränderung stattgefunden hätte. Die Resultate des ersten Versuches waren überraschend und gewiß geeignet, die besten Hoffnungen zu erwecken. Ungefärbter Korund, ein sogenannter Leukosaphir, war schön gelb geworden, blauer Saphir grün, ein violetter Stein schön blau und die Farbe bei manchen Steinen so schön, daß dann derselbe Juwelier 45 Francs für das Karat bot.

Obzwar die ersten Hoffnungen später nicht ganz in Erfüllung gegangen sind, kann man heute doch schon behaupten, daß sich einige Edelsteine durch das Radium und die Röntgen- sowie andere Strahlen in der Farbe merklich, mitunter erheblich verbessern lassen. Praktischen Wert können jetzt nur die Ver-

färbungen der Korundvarietäten, die des rosafarbenen Berylls, des Topas und die Veränderung der Farbe des Kunzits in die des Hiddenits haben.

Viele farblose oder blaßblaue Saphire werden schon in einigen Tagen durch Radium gelb, der blaß rosagefärbte Beryll von Pala oder Madagaskar, welchem man unlängst den Namen Morganith gegeben hat, wird tief kirschrot und in der Farbe sehr schön, farbloser Topas wird durch Röntgenstrahlen gelb, durch das Radium orangefarben. Der auffallendsten Veränderung unterliegt der amerikanische Edelsteine Kunzit, eine rosaviolette, auch von Madagaskar bekannte Varietät des Minerals Spodumen, welche leicht und bald durch das Radium eine grüne Farbe annimmt und sich also in den ebenfalls als Edelstein geschätzten grünen Hiddenit umwandelt. Da der Hiddenit, dessen grüne Farbe gerade heutzutage modern ist, in der Natur meist nur in kleineren Kristallen und selten vorkommt, der Kunzit jedoch oft in recht großen Kristallen und verhältnismäßig öfters gefunden wird, haben wir in dieser Veränderung der Farbe gewiß eine Hebung der Qualität und des Preises des natürlichen Steines.

Die Veränderung der Farbe bei den übrigen Edelsteinen ist meist sehr gering. Einige wie Aquamarin, Smaragd und Amethyst erhalten oft eine merklich tiefere Färbung, der Diamant ist auch was die Färbung anbelangt, sehr stabil, und der Einfluß der Radiumstrahlen bei den letztgenannten Edelsteinen praktisch gleich Null.

Literatur:

C. Doelter, Das Radium und die Farben, Dresden, 1910, Th. Steinkopff.

Künstliche Edelsteine.

11. April 1913.

Im Edelsteinhandel sind die künstlichen Edelsteine gewiß das wichtigste Ereignis der letzten Jahre. Tiefgreifend in die jetzigen Verhältnisse hat die künstliche Erzeugung einiger der kostbarsten Edelsteine gleichzeitig einen Ausblick in die nahe oder fernere Zukunft der Aristokraten des Mineralreiches eröffnet. Von den Männern der Wissenschaft freudig begrüßt, hat sie dem Steinhändler und Juwelier schon am Anfange bittere Sorgen bereitet und das weniger informierte Publikum in eine Ungewißheit versetzt, die weder ihm, noch dem Steinhandel günstig sein kann. In den folgenden Zeilen will ich über den heutigen Stand dieser Frage berichten und sie und ihre Zukunft vom Standpunkte der Wissenschaft, der Industrie und des Handels sowie des kaufenden Publikums beleuchten.

Vor kaum zwanzig Jahren hat man unter der Bezeichnung „künstliche Edelsteine“ fast ausschließlich nachgemachte, imitierte Edelsteine, Glasprodukte, Doubletten, oder minderwertige, den im Preise höher stehenden unterschobene, kurz alle falschen Edelsteine verstanden. Heute hat die Be-

zeichnung „**k ü n s t l i c h e r E d e l s t e i n**“ auch außerhalb der wissenschaftlichen Kreise eine andere, viel bessere und ganz präzise Bedeutung. Ein künstlicher Edelstein von heute ist ein echter Edelstein, er hat alle morphologischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften eines gleichbenannten natürlichen Edelsteines und der einzige Unterschied besteht in der Entstehung beider. Der natürliche ist in der geheimnisvollen Werkstätte der großen Natur entstanden und hat oft vielleicht Jahrhunderte zu seiner Entstehung gebraucht, der künstliche wird von dem genialen Menschen im engen Raume seines Laboratoriums in der kürzesten Zeit eniger Stunden erzeugt. Geschliffen kann man beide meist auch bei Verwendung der feinsten wissenschaftlichen Methoden nicht unterscheiden.

Der Name „k ü n s t l i c h“ ist für diese Kunstprodukte der passendste und sollte auch von den Steinhändlern und Juwelieren überall lieber als die sonst gebrauchten Bezeichnungen s y n t h e t i s c h e, r e k o n s t r u i e r t e oder w i s s e n s c h a f t l i c h e Edelsteine gebraucht werden.

Den Chemikern und Mineralogen ist die künstliche Erzeugung vieler Minerale gelungen und in der stattlichen Reihe dieser wissenschaftlich so interessanten Produkte sind auch schon einige Steine, die wegen ihren hervorragenden Eigenschaften vom Menschen als Edelsteine hoch geschätzt werden. Es sind besonders die bekannteren Minerale, Quarz, Opal, Zirkon, Korund, Spinell, Tyrkis, Olivin, Topas, Granat, Titanit, Beryll mit der heute so kostbaren grünen Varietät Smaragd und sogar auch der König der Edelsteine, der prachtvolle Diamant. Doch sind diese Kunstprodukte meist wegen der geringen Größe der gewonnenen Kristalle für den Steinhandel noch gänz-

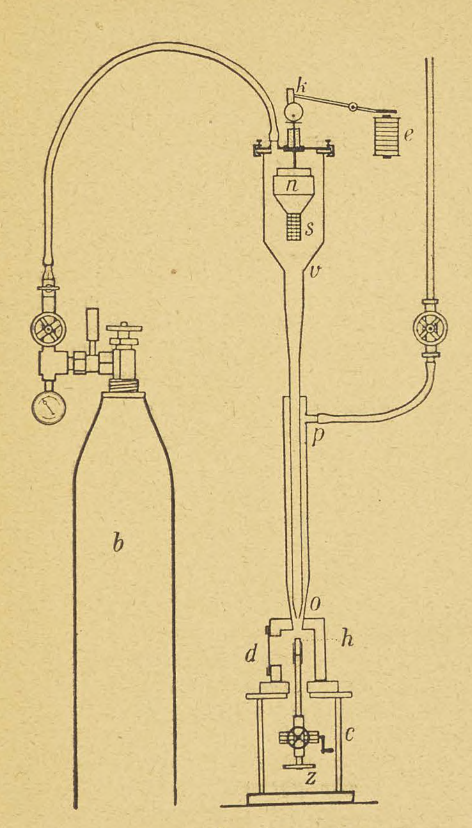


Fig. 1. Ein Rubinofen.

lich unbrauchbar und bei enigen, wie z. B. beim Diamanten, die Herstellungskosten so enorm, daß vorläufig von einer praktischen Verwendung noch keine Rede sein kann. Heute noch kann man behaupten, daß die künstliche Erzeugung nur eines einzigen Minerals für den Steinhandel von größerer Wichtigkeit ist. Es ist das Mineral Korund, chemisch Aluminiumoxyd, welches gerade in seinen durchsichtigen und schönen Varietäten dem Schleifer Steine in fast allen Farben des Regenbogens bietet und wohl auch jedem Leser in seiner verunreinigten Abart, die Smirgel genannt wird, bekannt ist. Der blutrote Rubin und der dunkelblaue Saphir sind Abarten dieses Minerals, welches in der Natur auch noch in farblosen, gelben und grünlichen Kristallen vorkommt.

Die künstliche Erzeugung der Korundkristalle ist schon in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gelungen, die Methode der heutigen Großerzeugung ist jedoch noch sehr jung, und man kann das Jahr 1900 als ihr Geburtsjahr betrachten. Ohne auf die vielen gelungenen und wissenschaftlichen sehr interessanten Versuche des 19. Jahrhundertes einzugehen, wollen wir hier kurz die heutige Methode beschreiben.

Das reine, nicht kristallisierte Aluminiumoxyd wird durch einen höchst einfachen chemischen Prozeß aus gewöhnlichem Ammoniumalaun gewonnen und bietet dann im Gebläseofen rein verwendet den farblosen Korund, den sog. Leukosaphir. Um farbige Korundvarietäten zu gewinnen, muß man dem reinen Aluminiumoxyd sehr geringe Mengen der färbenden Substanzen beimischen. Beim roten Rubin ist es Chromoxyd, beim blauen Saphir wird Titan- und Eisenoxyd verwendet, Nickeloxyd färbt gelb, Vanadium grünlich und man hat auf diese Art durch nicht

genau bekannte Substanzen sogar solche Farben erzielt die in der Natur nicht vorkommen.

Auch die Instrumente dieser heute fabriksmäßigen Erzeugung sind höchst einfach und bestehen aus einem Gebläseofen, welcher im Prinzipe ein vertikalstehendes Knallgasgebläse mit automatischer Zuführung des Schmelzmaterials vorstellt. In einem oben erweiterten Metallrohre ist ein mit einem feinmaschigem Siebe versehener Behälter befestigt. Dieser wird, mit dem feingepulverten Rohmaterial gefüllt, durch eine elektrisch betriebene Vorrichtung in schüttelnde Bewegung versetzt, so daß das Aluminiumoxydpulver regelmäßig herausgestreut wird. Von oben wird in das Rohr ein Sauerstoffstrom geführt, welcher die feinen Pulverkörnchen mit sich reißt und in die Flamme führt. Das Leuchtgas wird am unteren Ende in das Rohr geführt. Die Aluminiumoxydkörnchen schmelzen in der zirka 1800° C. warmen Flamme sofort zu einem Tröpfchen, welche auf einer feuerfesten stabförmigen oder konischen Unterlage aufgefangen werden. Neues Material vergrößert diese Tröpfchen und so wachsen sie ziemlich schnell zu einem größeren birnförmigen Tropfen, den „Boules" der Steinhändler, die mit dem Stengel an der Unterlage haften und den Körper der Birne nach oben gewendet haben. Diese Tropfen sind physikalisch richtige Kristalle, die alle Eigenschaften der Korundkristalle haben, denen jedoch meist das fehlt, was wir an Kristallen zuerst wahrzunehmen pflegen, nämlich die ebenen und glatten Flächen. Man kann diese birnförmigen Tropfen bis zu einer ansehnlichen Größe „nähren" und 100 Karat schwere Stücke sind leicht zu erhalten. Ein Arbeiter kann zirka 10—12 Oefen beaufsichtigen, und eine Fabrik hat ganze Batterien solcher Oefen in zweckmäßiger Anordnung nebeneinander aufgestellt.

Das Geburts- und Mutterland dieser künstlichen Rubine und Saphire ist Frankreich, wo viele Laboratorien und Fabriken arbeiten, und fast alles, was in die Schleifereien kommt, ist von französischer Provenienz. Jährlich werden dort, besonders in Paris und dessen Nähe Millionen von Karaten dieser künstlichen Edelsteine erzeugt und viele Meterzentner jährlich in Frankreich, Deutschland und auch bei uns verschliffen.



Fig. 2. Künstliche Rubintropfen in natürlicher Größe.

Was die Unterscheidung der künstlichen und natürlichen in geschliffenem Zustande anbelangt, kann man behaupten, daß sie in vielen, wenn nicht in den meisten Fällen überhaupt unmöglich ist. Man hat nach Unterscheidungsmerkmalen krampfhaft gesucht, um besonders die natürlichen Rubine zu retten, doch ohne Erfolg. In einzelnen Fällen führt eine höchst einfache Untersuchung mit einer schärferen Loupe oder unter dem Mikroskop zum Ziele. Steine mit

vielen runden Gasblasen kann man für künstliche, Steine mit nadelförmigen Kristalleinschlüssen für natürliche halten. Doch gibt es einschlußfreie Steine unter den natürlichen, und aus den größeren Tropfen der künstlichen kann man leicht blasenfreie Stücke herausschleifen, so daß auch dieses Merkmal versagt. Es wurde auch eine Prüfung mit Benützung des Radiums vorgeschlagen, sie ist jedoch auch nicht ganz sicher, abgesehen davon, daß sie langdauernd, kostspielig und recht unzugänglich ist. Für die Praxis des Steinhandels ist die Radiumprüfung unbrauchbar.

Für die Wissenschaft ist die künstliche Erzeugung aller Korundvarietäten zuerst von derselben Wichtigkeit wie bei einem anderen Minerale. Da es sich jedoch um einen Edelstein handelt, der in tadellos gefärbten Stücken und durchsichtig erzeugt werden muß, und ferner nicht nur ein einziger Versuch oder nur wenige gemacht wurden, sondern eine Großerzeugung betrieben wird, bei welcher täglich viele Kilogramme des Rohmateriales gewonnen werden, kommen hier auch einige Detailfragen mit zur Beantwortung und das täglich wieder erzeugte Mineral ist Gegenstand immer neuer Versuche und Prüfungen. So hat man die kornblumenblaue Färbung der natürlichen Saphire früher einer organischen Substanz, oder dem Chromoxyd und auch dem Eisenoxyd zugeschrieben. Erst nachdem die künstliche Färbung durch Titan und Eisenoxyd gelungen ist, hat man auch die natürlichen einer genauesten Prüfung auf diese Elemente unterzogen und tatsächlich beide in allen blauen Saphiren gefunden. Auch, daß der Rubin seine blutrote Farbe dem Chromoxyd verdankt, ist durch die künstliche Erzeugung bestätigt worden.

Die künstlichen Rubine und Saphire werden

größtenteils zu Schmucksteinen verschliffen, viele Meterzentner des Rohmateriales werden jährlich zu Uhrensteinen verarbeitet und wandern in die großen Fabriken in der Schweiz und in Deutschland. Auch eine sehr billige Uhr kann heute Rubinlager haben. Der Preis der künstlichen ist im Vergleich mit dem der natürlichen vor zirka 15—20 Jahren geradezu lächerlich. Einen Stein, den man damals mit 3000 K hätte bezahlen müssen, kann man heute vielleicht schon um 3 K kaufen. Der natürliche Rubin und Saphir ist durch die künstliche Erzeugung entwertet, ihre Stellung unter den geschätztesten Edelsteinen rettungslos verloren und je früher die Wertverschiebung zum entgiltigen Ruhepunkt kommt, deßto besser für die Steinhändler und das Publikum.

Es ist zweifellos, daß ein reeller Steinhändler und Juwelier niemals einen künstlichen Stein für einen natürlichen ausgeben wird, es ist aber eine Frage, ob er für den natürlichen heute noch einen Käufer findet. Der Steinhändler ist aber auch selbst nicht mehr vor Täuschungen geschützt und kann jetzt nicht mehr immer behaupten, daß er natürliche Steine erwirbt. Es ist sicher, daß große Mengen künstlicher Rubine nach Ceylon und Birma ausgeführt worden sind und von dort nach Europa und Amerika als natürliche indische Steine um schweres Geld verkauft wurden. Die Einfuhr künstlicher Rubine hat sogar die Rohsteinhändler Ceylons zu einer an das Gouvernement gerichteten Bitte veranlaßt, die künstlichen Steine mit hohen Einfuhrzöllen zu belasten.

Obzwar der Preis der künstlichen Korundvarietäten heutzutage sehr niedrig ist, wird doch behauptet, daß die Fabrikanten und Händler recht gute Geschäfte machen. Sicher ist, daß der Steinhandel

mit diesen Kunstprodukten jetzt überflutet ist, daß sie viel gekauft werden und besonders bei dem billigere Sachen kaufenden Publikum beliebt sind. Der Rubin und Saphir, dessen Erwerb früher eine Kapitalanlage war, und den man früher immer gleich in Gold oder Papiergeld umwechseln konnte, wird heute von keinem Leihhaus mehr belehnt. Er ist der Stein des großen Publikums geworden und für die oberen Zehntausend ist er als Edelstein verloren.

Dies hat eine für den Steinhandel wichtige Folge: Die Gunst der oberen Zehntausend, der Liebhaber und Feinschmecker in Edelsteinen, wendet sich den natürlichen Steinen zu, die noch nicht künstlich erzeugt werden können. Das sind jetzt besonders der Diamant und der Smaragd, welcher heute der teuerste Edelstein ist. Der grüne Smaragd, verdankt seine jetzigen so hohen Preise zum großen Teile auch der künstlichen Erzeugung des Rubins.

Hoffen wir, daß bei dieser Wertverschiebung ein Teil der Gunst auch auf unseren prachtvollen, tiefblutroten böhmischen Granat fallen wird, der unverdient in den letzten Jahren ein Aschenbrödel unter den Edelsteinen war.

Es war zu erwarten, daß die künstliche Erzeugung zuerst bei denjenigen Edelsteinen gelingen wird, die eine einfache chemische Zusammensetzung haben. Tatsächlich ist die chemische Zusammensetzung des Korunds sehr einfach. Chemisch einfach ist auch der König der Edelsteine, der Diamant. Seine künstliche Erzeugung ist auch schon gelungen, doch von keinem praktischen Werte und es kann noch lange dauern, ehe man schleifbare Diamanten erzeugen wird.

Wir schließen mit folgendem Ausblick in die Zukunft der künstlichen Erzeugung der Edelsteine: In der näheren oder ferneren Zukunft wird es zweifel-

los dem Menschen gelingen, die meisten Edelsteine künstlich zu erzeugen. Doch das „Wann und Wie" kann heute nicht beantwortet werden. Es ist vorauszusehen, daß dabei auch neue Edelsteine auftauchen werden, indem man vielleicht in der Natur nur in unansehnlichen Kristallen vorkommende Mineralien in Edelsteinqualität wird erzeugen können oder sogar solche Substanzen herstellen wird, die in der Natur überhaupt nicht vorkommen. Als Beispiel für die ersteren kann die hyazinthrote Varietät des Korunds und auch die grünliche, der sogenannte künstliche Alexandrit, dienen. Ein Edelstein, der in der Natur überhaupt nicht vorkommt und wegen seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften sogar mit dem Diamanten nicht ohne Aussicht auf Erfolg konkurrieren könnte, wäre das Karborundum, wenn es gelingen würde, diese Substanz in durchsichtigen und dickeren Kristallen zu erzeugen.

Die künstliche Erzeugung der Korundvarietäten sollte den Steinhändlern, Schleifern und Juwelieren als Aufforderung dienen, die Resultate der wissenschaftlichen Forschungen und die Versuche der Chemiker und Mineralogen fleißig zu verfolgen und sich überhaupt mehr als bisher mit der Wissenschaft zu befreunden.

Literatur:

E. Fremy, Synthèse du rubis, Paris, 1891, Ch. Dunot.

J. Boyer, La synthèse des pierre précieuses, Paris, 1909, Gauthier-Villars.

B. Ježek, Umělé drahokamy, Praha, 1912, E. Weinfurter.

Der böhmische Granat.

20. Mai. 1913.

Nach längerem Schweigen erheben sich in der letzten Zeit wieder Stimmen, die auf den schönen böhmischen Edelstein aufmerksam machen, von seiner Rehabilitation sprechen und auch auf Wege zeigen wollen, auf welchen man dieselbe zu suchen hätte. Es ist erfreulich, daß man jetzt neben Stimmen der Fachmänner auch Stimmen aus Künstlerkreisen und innige Worte des kunstliebenden Publikums hören kann.

Um die jetzige Stellung des böhmischen Granaten unter den Edelsteinen richtig verstehen zu können und um auch über die möglichen und zweckmäßigen Wege zur Besserung der jetzt so traurigen Verhältnisse der Granatindustrie klar urteilen zu können, muß man sich auch nach den Ursachen des Rückganges umschauen, kurz die Geschichte des Steines während der letzten Jahrzehnte verfolgen.

Die Wichtigkeit der Granatindustrie für unser Vaterland berechtigt uns auf die aus dem Obigen sich ergebenden Fragen näher einzugehen und auch das weitere Publikum über diesen Gegenstand zu informieren.

Den Namen „b ö h m i s c h e r G r a n a t“ finden wir schon in dem im Jahre 1609 gedruckten Werke über Edelsteine, dessen Autor B o ë t i u s d e B o o t, ein Hofarzt des Kaisers Rudolf II., die Verhältnisse unseres Vaterlandes aus eigener Anschauung sehr gut gekannt hat. In der neueren Zeit hat im Jahre 1836 Zippe, der beste Kenner der Mineralogie Böhmens unter seinen Zeitgenossen, den böhmischen Granat zum mineralogischen Symbol des böhmischen Königreiches erhoben. Kein zweites Land hat so seinen Edelstein, der seinen Namen in der ganzen Welt trägt und fast nur innerhalb seiner Grenzen in schleifbaren Stücken gefunden wird, wie Böhmen den böhmischen Granat. Dieser schöne Stein, welcher durch seine leuchtende, prächtig tiefblutrote Farbe bei vollkommener Durchsichtigkeit und einem schönen Glanze hervorragt, verdient voll die Ehre, die ihm durch die Erhebung zum mineralogischen Symbol Böhmens zuteil wurde. Der wissenschaftliche Name dieses Minerals ist Pyrop.

Die böhmische Granatindustrie und der Granatenhandel sind sehr alt, aber erst in der Zeit, zu welcher die heute berühmtesten böhmischen Bäder, besonders Karlsbad, zu Weltbadeorten geworden sind, hat unser Edelstein guten Ruf in der ganzen Welt erlangt. Gewiß hat man seinen Namen in den entferntesten Ländern gekannt und ihn viele Leute ausgesprochen, die sogar von der Existenz seines Vaterlandes vorher nichts gewußt hatten.

In Böhmen sind ausgiebige Fundstätten unseres Edelsteines in der westlichen und südwestlichen Umgebung von Trebnic bei Třiblic, Podsedic, Dlažkovic und bei Meronic. Der granatführende Schotter ist dort auf einer Fläche von zirka 70 km^2 verbreitet und ein Zehntel dieser Fläche war und ist teilweise

noch jetzt sehr reich. Auf die sehr interessanten Verhältnisse des Vorkommens, der Gewinnung und der Bearbeitung des Rohmaterials kann hier nicht eingegangen werden. Doch muß auch hier auf einen Umstand aufmerksam gemacht werden: Alle Steine, die gefunden werden, sind ideal rein, ohne fremde Einschlüsse, klar und durchsichtig, soweit es die dunkle Farbe und die Größe der Stücke zuläßt. Dadurch zeichnet sich der böhmische Granat vor allen Edelsteinen aus und seine Funstätten in unserem Vaterlande sind die einzigen Fundstätten von Edelsteinen in der ganzen Welt, wo alle gefundenen Steine fast die gleiche Qualität haben, so daß sich der Preis nur nach der Größe richten kann.

Die ersten Anfänge eines größeren Aufschwunges der Granatindustrie fallen mit dem Ende des 18. und mit dem Anfange des 19. Jahrhundertes zusammen. In dem Jahre des größten Aufschwunges, im Jahre 1887—88 wurde unser Edelstein von zirka 400 Arbeitern gewonnen, 3000 Schleifer und einige Hunderte von Bohrern haben Rohmaterial bearbeitet und die geschliffenen Steine wurden dann in zirka 500 Werkstätten von 3500 Arbeitern zum Granatschmuck verarbeitet. Dazu muß man noch eine recht große Zahl von Kommisisonären, Händlern und anders noch dabei beteiligten Personen zurechnen und so kann man die Gesamtzahl der in der Granatindustrie und im Granathandel Ernährung findenden auf rund 10.000 angeben. Damals hat man die Steine gewissenhaft geschliffen und in gutes Gold gefaßt, dem Schmucke hat man große Sorgfalt von künstlerischer Seite aus gewidmet und die reichen Badegäste brachten den Granatschmuck als Erinnerung an Böhmen in ihre Heimat mit. Aber auch bei uns war er außerordentlich beliebt und viel verlangt und so ist er zu einem

nationalökonomisch wichtigen Gegenstand geworden, der massenhaft ausgeführt wurde und Tausende von Familien ernährt hat.

Seitdem haben sich die Verhältnisse sehr geändert, leider zu Ungunsten des schönen Edelsteines und die einst blühende Industrie ist verkümmert. Wir wollen zuerst die Ursachen dieses Rückganges näher bezeichnen.

Die größte Schuld tragen dabei unzweifelhaft die Kreise der Erzeuger und Händler. Eine gewissenlose Konkurrenz, die ohne auf den nächsten Tag zu denken, den größten Gewinn dem Heute abringen wollte, hat die blühende Industrie fast vernichtet. Freilich darf man nicht nur unsere Erzeuger und Händler beschuldigen. Vielleicht waren der Export und seine Interessen die größten Sünder. Man hat billige Massenware verlangt und die Erzeuger sind auf die Wünsche der Abnehmer eingegangen. Ein erbitterter Kampf zwischen den Konkurrenten, welchen sich nur um Erzeugung und Verkauf in großen Massen und auch mit dem kleinsten Gewinne und um den Sieg über den gefährlichsten Konkurrenten gehandelt hat, hat die Taschen des Dritten, der Fremde, zu füllen geholfen und den Untergang der wichtigen Industrie eingeleitet. In dieser Hinsicht wird besonders der Export nach Amerika beschuldigt.

Die Folgen waren dann für unseren Edelstein verderbenbringend. Man hat den böhmischen Granat billig und schlecht geschliffen und das Metall, in welches er gefaßt wurde, ist immer schlechter geworden; die Arbeit, die auch billig sein mußte, war dem Preise entsprechend, und so sind gewiß die Worte berechtigt, mit welchen ein sehr guter Kenner der böhmischen Granatindustrie in der Pforzheimer Bijouterie-Zeitung (Augustnummer 1912) über die heutigen Verhältnisse

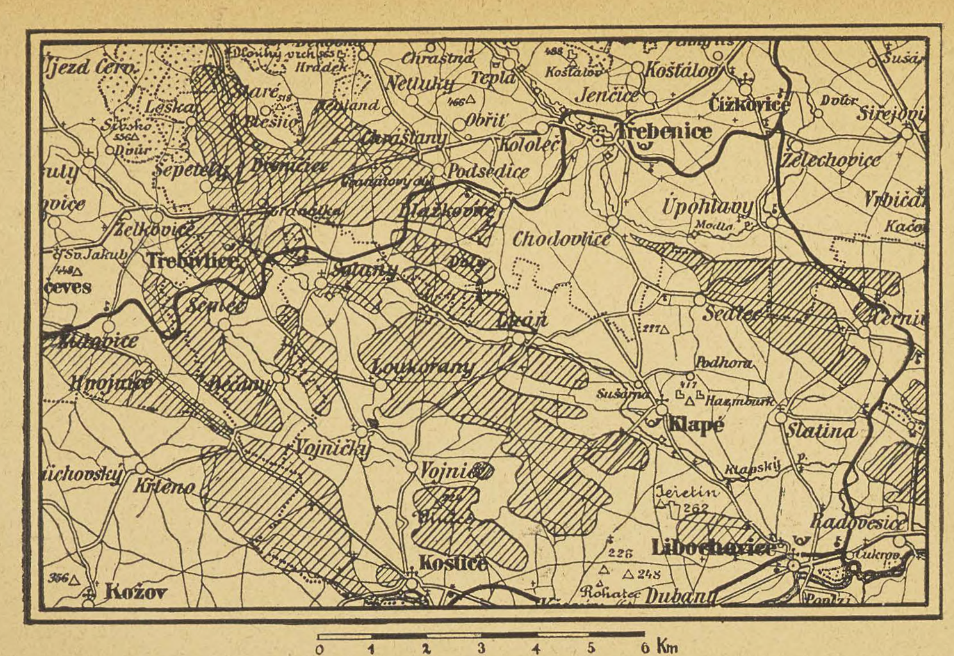


Fig. 3. Verbreitung des böhmischen Granats in der Umgebung von Trebnic. (Nach Č. Zahálka.)

klagt: „Für ein Granatkollier von 40—42 cm Länge verlangt man heute 5 bis 6 K. Was kann das für Gold, was müssen das für Steine und was muß das für eine Arbeit sein? Der vorherrschende Schund ist das Grundübel der böhmischen Granatwarenindustrie."

Man ist starr bei Mustern aus den letzten Jahren des Aufschwunges, man ist bei der verschwenderischen Anwendung der Steine im Schmuck, einem großen Fehler geblieben, der seit jeher in der Granatindustrie gemacht wurde. Nach wie vor hat man mit Granaten „gepflastert", zuerst noch schlechtes Gold, schließlich Messing und ähnliche Legierungen.

Als einen ungünstigen Faktor, der nicht zu vernachlässigen ist, muß man auch eine gewisse Erschöpfung oder wenigstens Rückgang des einstigen großen Reichtums der böhmischen Lagerstätten bezeichnen. Schließlich wird auch die launenhafte Mode beschuldigt, die die rote Farbe verlassen hat.

Man kann sich nicht wundern, daß sich unter diesen Umständen die Gunst der oberen Zehntausend vom Granat abgewendet hat, daß er nicht nur in der Fremde, sondern leider auch in seiner Heimat nur zum Edelstein der Armen wurde.

Der Rückgang war ziemlich schnell und es illustrieren ihn gut die Preise des gewonnenen Rohmateriales: Im J. 1887—88, zur Zeit des größten Aufschwunges, hat man um 400.000 K Rohgranaten gewonnen, im J. 1890 schon nur um 160.000 K und im J. 1908 schließlich nur um zirka 18.000 K.

Die Belebung oder eigentlich Auferweckung der Granatindustrie ist für uns ein ziemlich wichtiges nationalökonomisches Problem. Die Bedingungen hiefür sind jetzt im großen und ganzen nicht ungünstig. Zwar hat die früher sehr beliebte rote Farbe bei

den Edelsteinen der grünen Platz machen müssen, so daß z. B. der Smaragd heute der gesuchteste Edelstein ist, dafür hat aber die künstliche Erzeugung aller Varietäten des Korunds die Liebhaber der natürlichen Steine von den Rubinen und Saphiren abgewendet und sie auf alle diejenigen Steine aufmerksam gemacht, bei welchen die künstliche Erzeugung noch nicht gelungen ist, so daß der Käufer die volle Sicherheit hat, immer einen natürlichen Stein zu erwerben. Und ein solcher Stein ist der böhmische Granat. In der neuesten Zeit kann man auch eine steigende Beliebtheit der roten Farbe, besonders in Frankreich, bemerken.

Zuerst müßten unsere Erzeuger einsehen, daß ein prächtiger Stein auch einen schönen Schliff, gutes Gold und anständige Arbeit verlangt, wenn seine hervorragenden Eigenschaften im Schmuck voll zur Geltung kommen sollen. Wenn man auch die Granatwaren nicht wegen der Fassung, sondern hauptsächlich wegen der schönen Steine kauft und trägt, so ist die Fassung keineswegs nebensächlich und den schönsten Stein darf man nicht zum Pflastern mißbrauchen. Man müßte schön geschliffene Steine in gutes Gold fassen und hauptsächlich dem Granatschmuck von künstlerischer Seite aus die größte Sorgfalt widmen. Man müßte endlich die Pflasterung und die Muster aus den Achtzigerjahren aufgeben und unseren prächtigen Edelstein mit Perlen, Diamanten, anderen Edelsteinen und Email kombinieren, in modernen Schmuckgegenständen seine Formen, Farbe, Glanz und Feuer zur Geltung bringen helfen, kurz alle Hilfsmittel des Künstlers in Anspruch nehmen. Die Hebung des Granatschmuckes von künstlerischem Standpunkte aus scheint der beste, ja vielleicht der einzige Weg zur Neubelebung der brach-

liegenden Industrie zu sein. Die unlägst gemachten Versuche sind vollkommen gelungen, der moderne Granatschmuck wurde in den besten Kreisen preiswert verkauft und ein Erzeuger, der nach den Mustern einer Künstlerin gearbeitet hat, hat schon im ersten Jahre und nur in Prag sehr gute Geschäfte gemacht. Doch eine Künstlerin und ein Erzeuger können nicht alles retten, hier müßten viele mitarbeiten und die vorzüglichen Fachschulen und ihre jungen Absolventen fangen schon an, hier ihre Rolle zu spielen.

Sehr sympatisch ist auch der Vorschlag, jährlich in Prag eine Granatwarenausstellung zu veranstalten. Man könnte dazu verschiedene Gelegenheiten, die sich im Laufe eines Jahres ergeben, benützen, es wäre dazu aber nicht nur guter Wille, sondern auch Kapital und eine Mitwirkung der Künstler notwendig. Selbstverständlich sind auch viele andere Vorschläge der Praktiker sehr beachtenswert, wie z. B. der, daß man alle vorhandene schlechte Ware ausverkaufen müßte und keine schlechte mehr erzeugen dürfte, oder daß die Industrie Prag verlassen und ihren Sitz in einer kleineren und billigeren Stadt suchen müßte.

Mit der Hebung des inneren Wertes müßte natürlich auch der Preis des Erzeugnisses steigen. Man darf nicht um jeden Preis und auch mit dem geringsten Gewinn verkaufen, und besonders beim Granat sollte man nicht vergessen, daß unter den Faktoren, die ein Mineral zum Edelsteine machen, auch eine gewisse Seltenheit und ein derselben entsprechender hoher Preis eine hervorragende Rolle spielen.

Den zweiten Teil der Arbeit bei der Neubelebung der Granatwarenindustrie müssen die Erzeuger unserem kunstliebenden Publikum überlassen, welchem die große Bedeutung dieser Industrie für unser Vaterland und die Bedeutung des böhmsichen Granats als

Edelstein überhaupt zu erklären ist. Selbstverständlich handelte es sich in erster Linie um unsere Damen, die ich auf die innigen Worte der Frau Gisa Ort im 34. Hefte des „Světozor“ v. J. 1913 besonders aufmerksam mache. Angeregt durch die Betrachtung eines Geschäftes mit den G r e n a t s d e B o h ê m e auf dem Boulevard des Italiens in Paris, durch die schönen ausgestellten Schmucksachen, die hohen Preise und die recht große Beliebtheit unseres Edelsteines in Paris, schreibt sie zum Schlusse unter anderem: „Wenn ich hoffen könnte, daß meine Stimme gehört wird, wollte ich bitten: Ihr böhmischen Frauen verstoßet nicht den böhmischen Stein, im Gegenteil schmücket Euch stolz mit ihm, werfet ihn nicht in den Rachen der unersättlichen Mode. Die Rehabilitation des böhmischen Granats ist unsere Pflicht, tragen wir zur Bereicherung unserer nationalen Charakteristik bei. Man sollte nach dem leuchtenden, feurigen Stein gleich eine böhmische Frau erkennen und hier ist Gelegenheit durch etwas sich zu unterscheiden, und zwar durch etwas schönes, farbenprächtiges, imponierendes.“

Ja, unsere Damen könnten und sollten sich des schönen Edelsteines annehmen, in Gesellschaft, im Theater und auf der Promenade unseren Granat bevorzugen oder wenigstens neben anderem Schmuck tragen, ihn auf Reisen und in Bäder mitnehmen und die Künstlerinnen unserer ersten Theater sollten sich wenigsten bei den vielen passenden, ja geradezu herausfordernden Gelegenheiten auf der Bühne mit Granatschmuck schmücken. Sie könnten die ersten Schritte tun und ihnen würde diese Rolle besonders gut stehen.

Auch unsere nationalen Lotterieunternehmungen und die Sportklubs, welche die Sieger mit wertvollen

künstlerischen Preisen und Abzeichen auszeichnen, sollten dabei mehr auf unseren Edelstein denken.

Der bei uns rehabilitierte Granat würde seinen Weg in das Ausland dann leicht und schnell finden, die vielen Badegäste und Touristen wären die Vermittler, wie sie es für ihn schon vor hundert Jahren waren.

Leider kann man heute erst von den ersten Versuchen der Neubelebung der böhmsichen Granatindustrie sprechen, von vereinzelnten Versuchen, deren Resultate noch abzuwarten sind und die von mehreren Seiten aus in Angriff genommen werden müssen, bevor man von einem hoffnungsvollen Anfange wird sprechen dürfen. Doch auch diese ersten Versuche sind so erfreulich, daß man aus ihnen die Hoffnung in die Auferweckung des böhmischen Edelsteines schöpfen kann. Möge dies bald geschehen!

Der böhmische Diamant.

19. Juli 1913.

Von allen Kristallarten ist wohl keine von so allgemeinem Interesse, wie der Diamant. Keine steht so hoch im Preis. Wird in einem Lande ein Diamantkriställchen gefunden, so berichten das die Zeitungen, und das Publikum wartet mit Spannung darauf, ob der Fund sich bestätigt, ob mehr, ob viele Diamanten sich finden, und wenn dies der Fall ist, knüpfen sich daran die kühnsten Hoffnungen für das Aufblühen des Landes. Findet sich ein Hut voll von diesen Kriställchen, so geht ein Strom von Menschen dahin, die dort Glück und Vermögen suchen. Die Wüste wird zum begehrten Wohnsitz, die Kolonie zur Hoffnung des Mutterlandes.“

Diese Zeilen aus dem Vorworte zu einem großen Werke über die morphologischen Eigenschaften des Diamanten (von Fersmann & Goldschmidt) habe ich auch hier als Einleitung zu der folgenden Schilderung der Historie eines kleinen unansehnlichen Steinchens vorausgeschickt, welches vor mehr als 40 Jahren in Böhmen gefunden wurde, viel Aufsehen erregt hat und noch jetzt Gegenstand einer Untersuchung sein konnte.

Die Pyropschotter der westlichen und südwestlichen Umgebung von Trebnic — die berühmten Fundstätten des böhmischen Granats — lieferten und liefern noch jetzt neben dem häufigen Granat noch einige Minerale, die in schönen Varietäten als Edel- oder Halbedelsteine geschliffen werden. Es wird von dort Bergkristall und Amethyst, Zirkon, Korund, Opal, Spinell, Cyanit, Turmalin und Olivin angeführt. Aber nur einige besitzen noch dazu selten eine solche Schönheit und Größe, daß sich ihrer auch der Schleifer annehmen kann. Was die Verwendbarkeit zum Schleifen und auch die Menge der gefundenen Steine anbelangt, ist neben dem Granat hauptsächlich der Zirkon in hyacinthfarbenen und rotbraunen, seltener in hellen bis farblosen Kriställchen und Bruchstücken gefunden worden. Die Verwendung dieser Edelsteine war immer sehr beschränkt, die Schleifer haben nicht einmal ihre Namen gekannt und schliffen sie nur ausnahmsweise, wie zum Beispiel für die Gräfin Schönborn, welche aus ihnen Schmucksachen machen ließ, die sie dann ihren Bekannten und Gästen als Erinnerungsgegenstände an Böhmen schenkte. So haben besonders die hellen und farblosen Zirkone mit dem blutroten Granat in Gold gefaßt, einen schönen „böhmischen Schmuck“ geliefert.

Auf diese Weise gelangte in die herrschaftliche Schleiferei auch eine größere Anzahl farbloser Steine, die im Spätherbst 1869 bei der letzten Gewinnung in den „herrschaftlichen Gruben“ zwischen Chrášťan und Podsedic mit dem Granat gefunden wurden. Ein hellgelbes Steinchen hat die Aufmerksamkeit des Schleifers Preißler schon bei dem ersten Schleifversuche erweckt, weil es sich als so hart zeigte, daß ihn die Schleifscheibe merklich gar nicht angriff, sondern im Gegenteile von ihm bei größerem Drucke



Ein Kolier aus böhmischen Granaten.
Aus der Fachschule in Turnau.



gefurcht worden ist. Der Stein hat auch dem einzigen in der Werkstätte zum Bohren verwendeten Diamanten widerstanden, und so hat man schon in der Schleiferei die Vermutung ausgesprochen, daß es ein Diamant sein könnte. Der herrschaftliche Hauptkassier V. Mašek hat dann den Stein im Jänner 1870 nach Prag dem Prof. J. Krejčí zur genaueren Untersuchung gebracht.

Andere (Oehmichen) erzählen die Geschichte des Fundes anders. Der Schleifer soll den Stein nach vergeblichen Versuchen an der Schleifscheibe in die Tasche seiner Lederweste gesteckt haben, wo der Diamant dann über ein Jahr versorgt war und sogar das Waschen dieses Kleidungsstückes glücklich mitgemacht haben soll. Diese viel spätere Nachricht ist viel weniger glaubwürdig als die zuerst erwähnte, welche auch aus einer dem Funde viel näheren Zeit stammt. Heute kann man die Wahrheit nicht mehr konstatieren, weil der Finder, der später in die Umgebung von Turnau übersiedelte und für die Schleiferei des Herrn F. Šlechta in Turnau gearbeitet hat, schon viele Jahre tot ist und von seinen Angehörigen sich niemand mehr dieser Sache erinnert.

Sicher ist, daß der Stein aus einem Vorrate von Rohmaterial böhmischer Provenienz zum Schleifen genommen wurde, welcher längere Zeit, vielleicht einen Monat oder noch länger zum Schleifen vorbereitet war, und daß er erst beim Schleifversuche die Aufmerksamkeit weckte.

Prof. J. Krejčí, welcher gerade mit anderen Arbeiten beschäftigt war, hat am 12. Jänner 1870 seinen Kollegen Prof. V. Šafařík um gründliche Untersuchung des Steinchens, besonders aber um Ausführung einer chemischen Analyse ersucht. So gelangte der Stein in die Hände des Prof. Šafařík, welcher dann zum

hauptsächlichen Verteidiger des böhmischen Ursprunges wurde. Šafařík hat am 13. Jänner durch die Bestimmung einiger physikalischen Eigenschaften festgestellt, daß es sich tatsächlich um einen Diamant handelt. Eine chemische Analyse war überflüssig.

Šafařík, durch die Ergebnisse seiner Untersuchungen sehr erfreut, beeilte sich mit den Nachrichten über den Fund „des ersten böhmischen Diamanten" in die ganze Welt, und so wurde der glückliche Fund bald nicht nur in den Fachkreisen, sondern aus den Artikeln der Prager Tageszeitungen auch in den breitesten Kreisen unseres Publikums bekannt.

Obzwar schon durch die Bestimmung der physikalischen Eigenschaften die Diamantennatur des Steinchens erwiesen wurde, hat man dennoch auf Wunsch einiger Gelehrten, besonders des Prof. Sainte Claire Deville und Barrande am 12. Februar im Laboratorium Šafaříks die chemische Analyse durch Verbrennung einiger Splitterchen im Sauerstoffstrome vorgenommen. Das Verbrennen geschah vor einer Kommission von 6 Gelehrten, welchen dann auch ein später veröffentlichtes Protokoll abgaben und unterzeichneten. Diese unter gewissermaßen feierlichen Umständen ausgeführte Analyse bestätigte die Bestimmung Šafaříks in vollem Umfange.

Der Besitzer des Steines, Graf Schönborn, hat ihn dem Museum des Königreiches Böhmen geschenkt und dort ist er jetzt in der hervorragenden Lokalsammlung der böhmsichen Minerale ausgestellt.

Schon eine von den ersten Zeitungsnachrichten hat Zweifel angeführt, und zwar zuerst über die Natur des Steines. Es wurde darauf aufmerksam gemacht, daß es sich höchstwahrscheinlich um einen blassen Zirkon handelt. Als dann unwiderleglich be-

wiesen wurde, daß es tatsächlich ein Diamant ist, haben sich wichtige Stimmen hören lassen, die den böhmischen Ursprung bezweifelten. Am entschiedensten und wiederholt hat sich gegen den „böhmischen" Diamanten Ritter v. Zepharovich, Professor der Mineralogie an der Universität in Prag ausgesprochen, welcher sich einigemal gegen die Verteidiger der böhmischen Provenienz gewendet hat. Auch Prof. Stelzner aus Freiberg hat kein Vertrauen in die Authentizität des Fundes gehabt.

Man hat hauptsächlich zwei Gründe gegen den böhmischen Ursprung angeführt: 1. daß der Stein erst in der Schleiferwerkstätte und nicht direkt im Pyropenschotter gefunden wurde. (Stelzners absichtliche oder zufällige Mystifikation) und 2. daß nur ein einziger Stein gefunden wurde.

Den böhmischen Ursprung hat an erster Stelle und vom Anfange an Prof. Šafařík verteidigt. Er weist die Möglichkeit einer zufälligen Beimischung eines brasilianischen oder indischen Diamanten unter die Granaten mit dem Hinweis darauf ab, daß es sich um eine herrschaftliche Werkstätte handelte, in welcher nur Material aus den herrschaftlichen Gruben bearbeitet wurde und niemals Diamanten geschliffen wurden. Außer dem einzigen, den man zum Bohren von Granaten brauchte und welcher selbstverständlich am Bohrer befestigt war, hat man nie einen zweiten in der Werkstätte gehabt. Was den zweiten Einwurf anbelangt, zitiert er einen Brief des Berliner Prof. Rose, welcher den böhmischen Ursprung ohne Bedenken annimt und die Hoffnung ausspricht, daß wohl dem ersten Funde bald weitere folgen werden.

Zepharovich ist jedoch noch auf einigen Stellen bei seinem abweisenden Standpunkte geblieben, die Verteidiger des böhmischen Ursprunges haben sich

nicht mehr hören lassen und so endete der Streit in den achtziger Jahren gewissermaßen durch einen stillschweigend anerkannten Sieg der Meinung, daß der Fund eines einzigen Steines, der noch unter ziemlich zweifelhaften Umständen gemacht wurde, zur Einreihung des Diamanten unter die Minerale Böhmens nicht berechtigt.

Seit der Zeit sind die Stimmen derer, die sich darüber aussprachen, seltener, aber fast sämtlich dem böhmischen Ursprunge günstig. So das Urteil des besten amerikanischen Edelsteinkenners G. F. Kunz, welcher im Jahre 1891 die Pyroplager besucht hat und auch den böhmischen Diamanten im Museum in Prag gesehen hat, das Urteil von Oehmichen, und die Meinung der Prof. Fersmann und Goldschmidt (mündlich mitgeteilt). Auch Hofrat Dr. K. Vrba, welcher während seiner mehr als vierzigjährigen mineralogischen Tätigkeit wohl eine stattliche Reihe von Diamantkristallen gesehen und untersucht hat, hat immer auf das besondere Aussehen unseres Diamanten aufmerksam gemacht und die Unähnlichkeit mit den brasilianischen hervorgehoben.

Der Schreiber dieser Zeilen hat in der letzten Zeit diesen interessanten Stein mit Benützung der modernen kristallographischen Methoden untersucht und sowohl auf dem Steine einige Eigentümlichkeiten als auch in dem Funde einige bis jetzt nicht beachteten oder nicht gewürdigten Umstände gefunden, welche für den böhmischen Ursprung zu zeugen scheinen. Kein einziger Umstand spricht gegen so überzeugend, daß er den böhmischen Ursprung ausschließen würde. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden anderswo ausführlicher veröffentlicht, hier kann nur einiges erwähnt werden.

Die Grundform des böhmischen Diamanten ist

ein Oktaëder und nicht der Würfel, wie man früher anführte. Außer den großen Oktaëderflächen sind auch Dodekaëder- und kleine Würfelflächen angedeutet. Eine Zwillingsverwachsung liegt auch nicht vor und die einspringende Kante verdankt ihre Entstehung einem Schichtenaufbau nach der Oktaëderfläche. Im Sinne Goldschmidts ist unser Kristall ein Wachstums-Lösungskörper, was in eine allgemein verständliche Sprache übersetzt, folgendes bedeutet: Die Diamantenkristalle haben sich schwebend in einer Silikatschmelze gebildet, welche den Kohlenstoff (wie z. B. Zucker im Wasser) gelöst enthielt. Beim Abkühlen konnte die Schmelze nicht mehr soviel Kohlenstoff gelöst halten, die Diamanten scheideten sich aus und wuchsen, indem sich Partikel um Partikel an ihnen orientiert ansetzten. Wurde später vielleicht das Magma heißer, so löste es die Diamantkristalle wieder auf. Nun hat jede Kristallart ihre eigentümlichen Vorzugsrichtungen des Wachsens, wie des Lösens, ein Kristall kann eventuell auf einer Fläche wachsen, wogegen gleichzeitig eine andere Fläche aufgelöst wird. Und das bedeutet die oben angeführte Bezeichnung. Unser Diamantkristall hat seine Bildungsgeschichte in dem Stadium abgeschlossen, in welchem einige seine Flächen wuchsen, die anderen aufgelöst wurden.

Die ganze Erscheinungsweise dieses Diamanten ist von der gewöhnlich in den Handel kommenden sehr verschieden. Man könnte hier wirklich von einem besonderen Habitus sprechen, wenn man die meisten brasilianischen oder Kapdiamanten im Sinne hat. Den afrikanischen ist er ähnlicher als den brasilianischen, aber gerade die Beimischung eines südafrikanischen Diamanten zu dem Pyropschotter im Jahre 1869 scheint fast gänzlich ausgeschlossen zu sein.

Kommission

zur Prüfung des Dlaschkowitzer Diamanten

am 12. Februar 1870.

Anwesend die Herren: Professor Krejčí, Professor Rochleder, Professor von Waltenhofen, Professor Zenger, Professor von Zepharovich.

Herr Professor Šafařík hat in unserer Gegenwart von dem fraglichen Steine mit der Zange einen Theil abgesprengt; 5 Splitter von denen größte etwa 1 mm lang war wurden in einer Röhre aus hartem Glase in kohlensäurefreiem Sauerstoffgase zum Rothglühen erhitzt; sie wurden zuerst milchigtrübe, entzündeten sich hernach

./.

Fig. 4. und 5. Das über die chemische Untersuchung des böhmischen Diamanten verfaßte Protokoll. (Schrift in natürlicher Größe.)

und verbrannten mit glänzendem Lichte völlig ohne Rest; nur einer (der kleinsten) Splitter, der nicht genug erhitzt worden war, blieb getrübt zurück. Das entweichende Gas trübte deutlich Barytwasser.

Herr Krejčí bestätigte, daß der Stein derselbe sei, der ihm vom Kassier des Grafen Schönborn als aus Dlaschkowitz kommend zur Untersuchung übergeben und an Hrn. Professor Schafarik mitgetheilt war.

Prof. J. Krejčí
Prof. Dr. Kořistka
Prof Dr Šafařík
Dr. A. von Waltenhofen
Professor am [illegible] Polytechnikum
Prof. K. W. Zenger
Prof. Dr. V. R. v. Zepharovich

Interessant ist der Fund einer angeschliffenen Stelle an dem böhmischen Diamanten, was bis jetzt unbeachtet geblieben ist. Freilich ist dies erst unter der Lupe bemerkbar. Die Sache ist von großer Wichtigkeit für den böhmischen Ursprung, weil sie ihn sofort ausschließen würde, wenn die Entstehung solcher Spuren an einer gewöhnlichen Granatenschleifscheibe ganz unmöglich wäre. Diese Schleifspuren entstanden jedoch nicht durch ein regelrechtes Diamantschleifen, welches gleich polierte Flächen liefert, noch durch das sogenannte Grauen, noch schließlich durch die Verwendung des Steines zum Bohren von Granaten oder Glasschneiden. Kein Bohrer oder Glaser würde unseren Stein in seinem Werkzeuge verwenden, der böhmische Diamant würde das Glas nur kratzen und nicht schneiden. Dazu verwendet man ganz andere Diamanten mit natürlichen abgerundeten Kanten. Nach Aussagen von Praktikern können solche Schleifspuren auch durch Smirgel bei Verwendung größeren Druckes nach längerer Zeit entstehen. Diese Spuren an unserem Steine sind dann also die Spuren des Schleifversuches des herrschaftlichen Schleifers Preißler.

Gegen die Einwendung, daß der böhmische Diamant eigentlich erst in der Werkstätte gefunden wurde, betone ich, daß dieser im ganzen unansehnliche Stein bei der üblichen Gewinnung der Granaten auch nicht anderswo und erst nach dem Waschen die Aufmerksamkeit wecken konnte.

Was den anscheinend wichtigen Umstand anbelangt, daß nur ein Diamant gefunden wurde, kann man auch das nicht als sicheren Beweis gegen den böhmischen Ursprung gelten lassen. Eine große Seltenheit der Diamanten im böhmischen Pyropschotter, die Kleinheit und Unansehnlichkeit der Kriställchen

und die besondere Art der Gewinnung der Granaten können hier eine wichtige Rolle spielen. Es ist ja möglich, daß die böhmischen Diamanten überhaupt sehr klein, oder fast mikroskopisch sind wie die Diamanten, welche bei den Versuchen der künstlichen Erzeugung nach Moissan entstehen, und daß der einzige gefundene ein wahrer Riese unter den vielen war. Dieser seinen relativen Größe wäre dann auch sein Finden zu verdanken sein. Freilich ist nach dem Funde auch das Interesse der Arbeiter, Aufseher usw. rege geworden, man muß jedoch dagegen auch die örtliche und zeitliche Begrenztheit dieses Interesses berücksichtigen. Endlich muß auch darauf aufmerksam gemacht werden, daß von vielen Stellen von Nordamerika ganz vereinzelte Funde von Diamanten bekannt sind, deren Authentizität niemand bezweifelt. Erst später folgten dann einige weitere Funde, einige sind jedoch bis jetzt ganz vereinzelt geblieben.

Die Vergesellschaftung unseres Diamanten mit dem böhmischen Granat und den diesen begleitenden Mineralen, sowie der allgemeine Charakter des Vorkommens in böhmischen Pyropschottern schließt den Fund eines Diamanten nicht aus, sondern macht ihn ähnlich dem südafrikanischen Vorkommen.

Zepharovich und auch Stelzner haben nur von einer Möglichkeit einer Beimischung fremden Materials gesprochen, nur Vermutungen ausgesprochen und nichts bewiesen, und so ist es unrichtig, wenn einige (Hintze, Kaiser) ihre Vermutungen als bewiesene Tatsachen annehmen.

Die neuerliche Untersuchung hat zwar keinen unwiderleglichen Beweis für den böhmischen Ursprung dieses Diamanten ergeben — und das ist bei einem einzigen Kristalle unmöglich — es sind indes doch einige Tatsachen sichergestellt worden, welche dafür

sprechen und die früher gemachten Einwände widerlegen oder wenigstens schwächen. Deswegen glaube ich, daß man in der Reihe der böhmischen Minerale auch den Diamant führen muß — solange, bis nicht irgendwie einwandfrei das Gegenteil bewiesen wird. Das finden eines zweiten oder mehrerer Diamanten in den böhmischen Pyropschottern ist jetzt nicht sehr wahrscheinlich, aber immer noch möglich und vom wissenschaftlichen Standpunkte und für diese Frage sehr wünschenswert. Eine praktische Bedeutung könnte es nach Allem kaum haben.

Literatur: B. J e ž e k, Český diamant (mit einem deutschen Resumee), Prag 1913, E. Weinfurter.

Die Fachschule für Edelsteinschleifen etc. in Turnau.

24. Juli 1913.

Wer die schöne Iserstadt Turnau, den Ausgangspunkt vieler Ausflüge in das an Naturschönheiten so reiche und jetzt verdient gewürdigte „böhmische Paradies“ besucht, sollte sich auch dessen bewußt sein, daß er sich im Mittelpunkte einer nationalwirtschaftlich wichtigen Industrie, unserer Edelstein- und Schleifindustrie befindet. Turnau und seine Umgebung ist schon seit langen Zeiten Sitz zahlreicher Schleifer gewesen, die Stadt hält in dieser Hinsicht auch den ersten Platz in Oesterreich inne und die Turnauer Erzeugnisse sind wegen ihrer Güte und Billigkeit in der ganzen Welt bekannt. Die bescheidenen und schlichten Steinschleifer haben nicht unwesentlich dazu beigetragen, daß unser Vaterland auch dort rühmlich bekannt worden ist, wo man ohne ihre Erzeugnisse das Wort Böhmen kaum jemals ausgesprochen hätte.

Wann die Steinschneiderei in Böhmen heimisch zu werden anfing, kann man heute mit Sicherheit nicht sagen. Sicher ist nur, daß König Karl IV. in den

Bergen des Riesengebirges Steine suchen und sie dann schleifen und polieren ließ. Bekannt ist auch die Ausschmückung der Wände der Wenzelskapelle im Prager St. Veitsdome und der Kapelle des hl. Kreuzes im Karlstein mit pollierten Platten von Halbedelsteinen, die sämtlich aus Ländern der böhmischen Krone stammen sollen. Gegen Ende des 14. Jahrhunderts werden schon Schleifer und Polierer in Prag mit Namen angeführt und ihre Zahl stieg bis zu den Husitenkriegen, während welcher die Kunst bei uns wahrscheinlich fast gänzlich untergegangen ist. Erst wieder gegen 1529 wird nach einer langen Pause der erste Steinschneider in Prag erwähnt. Der kunstliebende Rudolf II. hat auch diese Kunst intensiv gefördert und es werden nicht weniger als 42 Steinschneider während der Zeit seiner Regierung angeführt.

In Turnau, Rovensko und deren Umgebung hat man gewiß schon zur Zeit Rudolf II. Edelsteine, hauptsächlich vielleicht Granaten geschliffen. Im Turnauer Archiv hat Dr. Šimák jedoch erst gegen 1671 die erste Erwähnung der Steinschneidekunst gefunden. Die Turnauer Steinschneider haben sich für Künstler gehalten und bildeten eine besondere Konfraternität, deren Satzungen aber erst 1715 bestätigt wurden. Sie enthalten in 16 Artikeln die Regeln, deren man beim Aufnehmen in die Konfraternität und bei der Ausübung dieser freien Profession achten mußte.

Seit der Zeit des ersten Auftauchens der Steinschneidekunst in der Historie der Stadt Turnau haben sich die Verhältnisse oft und vielfach zu Gunsten oder Ungunsten dieser Kunst und der damit Beschäftigten geändert, wie es auch anderswo der Fall war und wie es bei einem Luxusartikel auch nicht anders sein kann.

Für das Gedeihen dieser für uns so wichtigen Industrie war in der letzten Zeit die Gründung einer Fachschule in Turnau von außerordentlicher Wichtigkeit. Als ein besonderes Verdienst dieser Schule glaube ich hervorheben zu müssen, daß unsere Edelsteinindustrie in der letzten an Geschmackänderungen in der Kunst und an Methodenänderungen im Betriebe so reichen Zeit nicht bei den alten Formen und Methoden geblieben ist, sondern mit der ganzen Welt Schritt halten kann, ja sogar in einigem voraus war und ist.

Die Wichtigkeit dieser Fachschule und ihre auch schon von verschiedenen Fachmännern anerkannte Tüchtigkeit und Zweckmäßigkeit berechtigt uns, der Geschichte dieser Schule, ihrer Einrichtung und Organisation auch hier einige Zeilen zu widmen, um auch die im Gebiete der Edelsteine weniger Bewanderten auf sie und damit auf die böhmische Edelsteinindustrie aufmerksam zu machen.

Die Errichtung der Fachschule wurde 1883 bewilligt und das Schuljahr 1884—85 war ihr erstes. Mit der Leitung der Schule wurde Direktor Jos. Malina betraut. Die Stadtgemeinde Turnau, welche die Besorgung der Lokalitäten, der Beheizung und Beleuchtung übernommen hat, hat in ihrem Hotel Slavia 3 Zimmer für die Schule und ein Zimmer für die Werkstätte geräumt. Im ersten Jahre wurde nur das Schleifen gelernt, im zweiten auch die Goldschmiedekunst, also zwei Fächer. Neben dem Schulleiter waren damals noch ein Aushilfslehrer und zwei Werkmeister beschäftigt. Die Anfänge waren also recht bescheiden. Durch die sukzessive Errichtung des zweiten bis vierten Jahrganges, eine steigende Zahl der sich neu meldenden Schüler und durch eine Vermehrung der Gegenstände ist auch eine Vermehrung der Loka-

litäten dringend geworden und so hat die Schule bald den ganzen zweiten Stock des erwähnten Hotelgebäudes okkupiert. Nach sechs Jahren hat sie dann die alten Räume verlassen und übersiedelte 1890 in das Schulgebäude am Ringplatz, wo sie das ganze Erdgeschoß einnahm. Die Steinschleiferei wurde in einem 3jährigen, die Goldschmiedekunst in einem 4jährigen Kursus erlernt. Im achten Schuljahre wurde als drittes Fach das Gravieren der Edelsteine aufgenommen, welchem man anfangs 3, später 4 Jahre als Lehrzeit widmete. In dieser Zeit bestand der Lehrkörper aus 8 Kräften. Im Jahre 1896 wurde für einige Schleiftische und die meisten größeren Maschinen der elektrische Betrieb eingeführt und die Bleischeiben der Schleifer durch Carborundumscheiben erstetzt.

Im Jahre 1899 hat die Leitung der Schule Direktor Josef Mašek übernommen, welcher sie bis heute energisch und umsichtsvoll führt. Die heutige Vollkommenheit der Schule und das jetzt gute Verhältnis derselben zu den ausübenden Praktikern sind zum größten Teile seinem Verdienste zuzurechnen.

Seit 1900 wurde die alten Bemühungen um ein neues Schulgebäude energisch aufgenommen. Die Stadtgemeinde Turnau hat jetzt diese Forderungen theoretisch anerkannt, zur praktischen Ausführung sollte es jedoch nicht so bald kommen. Dem ersten zustimmenden Beschlusse folgten dann bis 1908 weitere vier Beschlüsse und während dieser Zeit mußte sich die Schule mit den engen und nicht zweckmäßig eingerichteten Räumen begnügen. Von 1903 bis 1909 mußten jährlich einige sich neu meldende Schüler wegen Raummangel abgewiesen werden. Das Maß der Unbequemlichkeiten und Mißgeschicke wurde voll gefüllt, als anfangs Juni 1908 im Schulgebäude ein

Schadenfeuer entstand und das Schuljahr vorzeitig beendte werden mußte. Doch gerade in diesem bitteren Jahre wurde der Grundstein des neuen Gebäudes gelegt, welches dann zwei Jahre später bezogen wurde.

Nachdem wir die Geschichte der Schule in einigen Zügen geschildert haben, können wir uns dem Besuche des neuen Schulgebäudes widmen. Das neue, zweistöckige, im modernen Stil erbaute Gebäude befindet sich im Villenviertel von Turnau in der Nähe der Sokolovna. Es steht von drei Seiten frei, hat 41 Räume, einen Hof und Garten und es ist auch für eine eventuelle Vergrößerung vorgesorgt. Die Baukosten, die sich auf 175.000 K belaufen haben, hat die Stadtgemeinde Turnau getragen.

Schon im Vestibul fesseln unsere Aufmerksamkeit schöne Wandgemälde des Professors J. Varcl, von welchen zwei die Schüler bei der Arbeit in den Werkstätten vorstellen, und vier Embleme der in der Schule vertretenen Fächer sind.

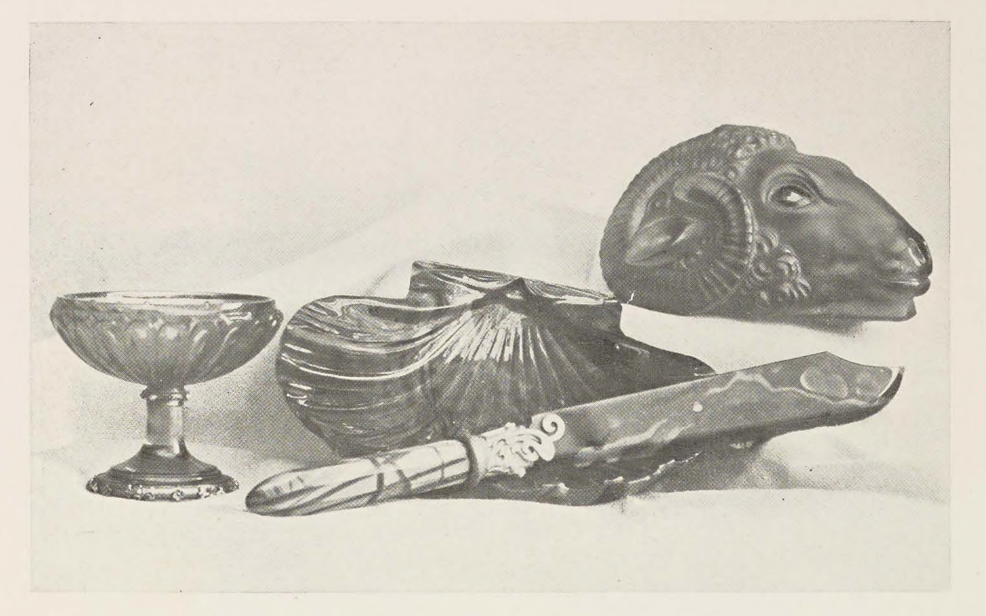
Leicht finden wir den freundlichen und unermüdlichen Direktor, Herrn kaiserlichen Rat Josef Mašek, in seiner Kanzlei im ersten Stocke und können dann versichert sein, daß wir unter seiner kundigen Führung alles sehen und auf alle interessanten Einzelnheiten aufmerksam gemacht werden. Obzwar wir nicht unbescheiden sein wollen, dauert unser Besuch doch recht lange, denn wieder und wieder sehen wir neue und interessante Sachen, die uns fesseln. Vormittags werden hauptsächlich theoretische Gegenstände vorgetragen, der Nachmittag ist der praktischen Ausbildung der jungen Adepten der Steinbearbeitungskunst gewidmet. Wir haben einen Nachmittag gewählt und so bitten wir den Leser, mit uns

diejenigen Räume zu betreten, die speziell der praktischen Seite gewidmet sind.

Die Schleiferwerkstätte hat 13 Schleiftische mit 21 Carborundumscheiben für das Schleifen farbiger Steine. Die meisten sind für Handbetrieb eingerichtet, wie ja noch heute bei uns fast ausschließlich geschliffen wird, einige haben auch elektrischen Betrieb. Eine Diamantenschleifmaschine mit zwei Scheiben, die in der Minute 2400 Touren machen, wird ebenfalls elektrisch betrieben. Außerdem ist hier eine große vertikale Carborundumschleifscheibe für große Gegenstände, Bohrmaschinen, eine Steinschneidemaschine, eine Edelsteindrehbank und eine Steinfraismaschine. Wir sehen auch einen für die Zubereitung des Steinkittes und das Schmelzen von Zinn eingerichteten Ofen.

Das Schleifen der Edelsteine kann man in Turnau und dessen Umgebung häufig sehen, obzwar nicht mit so modernen Hilfsmitteln wie in der Schule. Die zwei Diamantenschleifscheiben der Schule dürften jedoch zurzeit die einzigen in Böhmen sein.

Viel seltener kann man jedoch der Arbeit der Edelsteingraveure zusehen, und so ist der Besuch dieser Werkstätte für uns besonders interessant. Auf 10 modernen, für Fußbetrieb eingerichteten Graviermaschinen verrichten die jungen Männer und auch Mädchen unter der Leitung des Fachlehrers, selbst eines Absolventen der Fachschule, diese feine und so langsam fortschreitende Arbeit. Sie verfertigen selbst die feinen Rädchen aus Stahldraht, die dann mit Diamantpulver bestrichen in das harte Material die zartesten Formen eingraben. Die mühevolle Arbeit muß Schritt für Schritt durch Abdrücke in plastisches Material verfolgt werden, und hier gilt besonders das alte böhmische Sprichwort „dvakrát

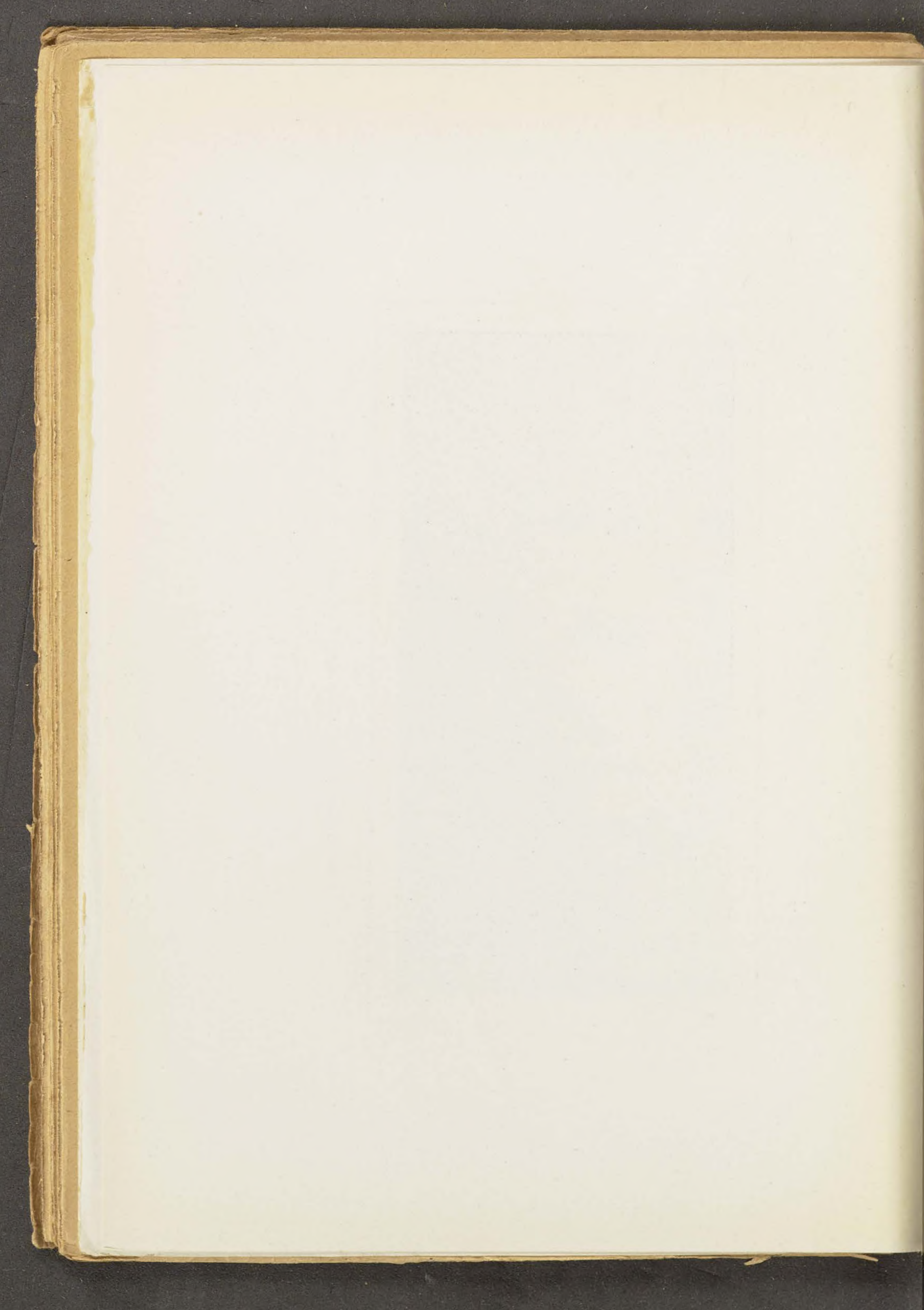


Aus Halbedelsteinen in der Fachschule in Turnau hergestellte Gegenstände.





Die Schleiferwerkstätte der Fachschule in Turnau.



měř, jednou řež", denn einen einmal gemachten Fehler kann man aus dem Steine nicht mehr ausradieren. Die Maschinen, an welchen die Mädchen arbeiten, sind durch passende Schutzvorrichtungen gegen die Gefahr des Mitnehmens der Kleider durch die sich bewegenden Teile gesichert.

Wir sehen hier auch eine Blechbohrmaschine, eine Vorrichtung zum Schleifen der Graviernadeln für Metallgravieren und einen gewöhnlichen Schleiftisch für Edelsteine.

Im Erdgeschosse sind zwei einander ähnlich eingerichtete Werkstätten: die Granatschmuck- und die Juwelierwerkstätte. Jede hat drei große Arbeitstische mit den ihre Bestimmung charakterisierenden Ausschnitten für die Arbeiter, dann kleinere und größere Walz-, Zieh- und Drahtmaschinen, Bohrmaschinen und Drehbänke. Weiter sehen wir hier Metallpoliermaschinen für Fußbetrieb sowie elektrisch betriebene, Handprägmaschinen, galvanische Batterien und Löträume, in welchen die verschiedenen Vorrichtungen zum Löten und Schmelzen der Edelmetalle Platz fanden. Am Gange ist eine große Schrauben-Prägepresse für gemeinsamen Gebrauch aufgestellt.

In der Werkstätte für Metallziselieren, -Gravieren und Treiben sind außer 4 Arbeitstischen mit Schraubstöcken noch folgende Maschinen: eine Blechwalzmaschine, eine Drehbank, welche man auch zum Ausziehen der Blechgefäße brauchen kann, beide elektrisch betrieben, dann ein Sandgebläse und Schleif- und Poliermaschinen für Metallgegenstände. In dem angrenzenden Lötraume sind Vorrichtungen zum Pistolenlöten für Messing, Tomback etc., eine große galvanoplastische Batterie und eine Vorrichtung für Patinieren aufgestellt. Eine

Handprägmaschine, ein Schmelzofen und eine Emailliermuffel ergänzen die Einrichtung dieser Werkstätte.

Jede von diesen fünf Werkstätten hat eine Handapotheke, angrenzend einen separaten Waschraum für die Schüler sowie ein Arbeitszimmer des Fachlehrers, in welchem die Rohmaterialien, die fertigen Erzeugnisse, die weniger gebrauchten kleineren Handwerkzeuge und die Fachbücher aufbewahrt werden. Sehr zweckmäßig und den Ordnungssinn der Schüler fördernd ist die Einrichtung, daß in den Werkzeugkästen die einzelnen Stücke in Silhouetten aufgemalt sind und die Werkzeuge immer nach Gebrauch auf die passende Stelle zurückgegeben werden müssen.

Es würde zu weit führen, wenn wir auch den Besuch der übrigen Räume der Schule schildern wollten, die auch viele interessante dem besonderen Zwecke dieser Schule angepaßte Einzelheiten aufweisen. Es muß jedoch wenigstens noch die ständige Ausstellung der Schülerarbeiten erwähnt werden, welche in einem großen Zimmer des ersten Stockes aufgestellt ist und jedermann nach Anmeldung bei dem Direktor in den Amtsstunden zugänglich ist. Hier sehen wir in eleganten und zweckmäßigen Vitrinen die Erzeugnisse der Schüler aller hier vertretenen Fächer ausgestellt und mit Verkaufspreisen bezeichnet. Hier ist auch Gelegenheit geboten, ein schönes Andenken an den Besuch der Schule billig zu erwerben. Der Erlös aus dem Verkaufe der Erzeugnisse dient zur Beschaffung neuer Rohstoffe.

Was die Sammlungen und Musterkollektionen anbelangt, müssen besonders folgende hervorgehoben werden: Eine Sammlung von Musterschliffen für die Steinschleifer, hergestellt vom Fachlehrer E. Horna, die vom Fachlehrer Zapp ausge-

führte und für die Graveure bestimmte Sammlung heraldischer Modelle, eine Sammlung von 358 Entwürfen von Granatschmuckgegenständen des Herrn Prof. A. Karč und schließlich einigé vom Fachlehrer A. Bergmann ausgeführte Musterkollektionen. Eine veranschaulicht die verschiedenen Stadien der Erzeugung einer goldenen Granatbrosche, die zweite eine Kollektion von allen Arten der Fassung des böhmischen Granats nach der historischen Entwickelung, und die dritte zeigt die gebrauchtesten Fassungen verschiedener Edelsteine überhaupt. Von allen in der Graveurwerkstätte erzeugten Intaglien werden Abdrücke aufbewahrt und diese Sammlung ist während der vielen Jahre zu einer stattlichen Nummernzahl angewachsen.

Die Schule hat ein gedrucktes Verzeichnis der Musterschliffe herausgegeben, in welchem besonders die richtige böhmische und auch deutsche Namengebung beachtet wird und welches unter alle Schleifer der Umgegend verteilt wurde. Für den Gebrauch der Schüler ist ein vom Prof. K. Resl geschriebene böhmische Edelsteinkunde lithographiert worden. Seit 1889 erscheint jährlich ein Jahresbericht.

Die Schule hat an zahlreichen Ausstellungen in Böhmen und in Wien ausgestellt — auf österreichischen Ausstellungen darf keine Fachschule mitkonkurrieren — und hat auf fremdem Boden immer die höchsten Auszeichnungen erworben. So in St. Louis 1904 drei erste und in London 1906 einen ersten Preis.

Das Institut besteht jetzt aus der Fachschule und einer öffentlichen Zeichnen- und Modellierschule. Die Fachschule hat einen dreijährigen Schleiferkurs, einen Graveurkurs und einen Goldschmiede- und Juwelierkurs. Die beiden letzteren sind vierjährig. Die Absol-

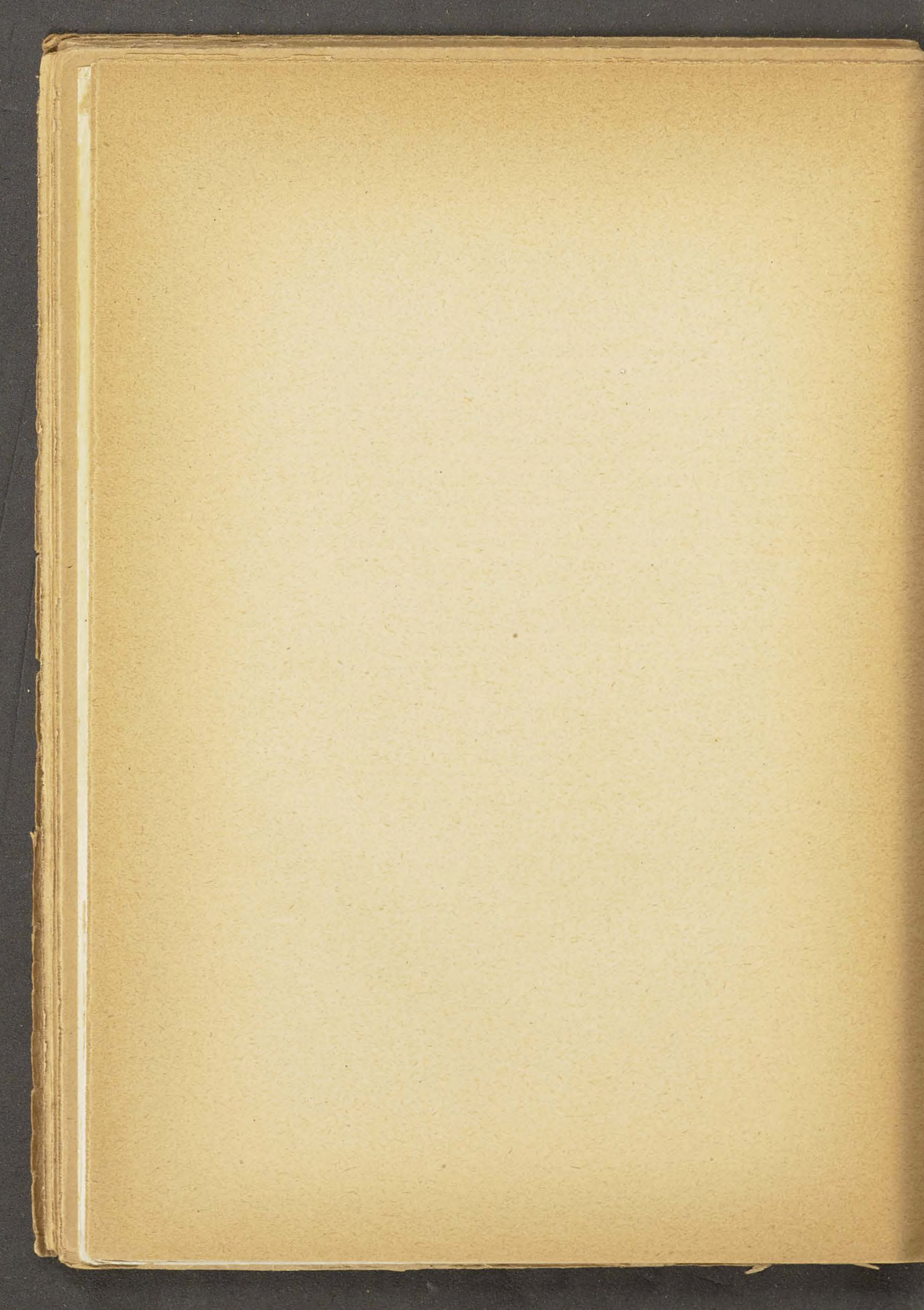
venten eines jeden Kurses bekommen ein Absolutorium, welches das Zeugnis von der beendeten Lehrzeit und die Gehilfensprüfung ersetzt und nach einer einjährigen Anstellung als Gehilfe zur selbständigen Ausübung des betreffenden Faches berechtigt. In der Handwerkpraxis der Edelsteinindustrie werden die Lehrlinge meist nur sehr einseitig ausgebildet, wogegen in der Fachschule nicht nur viele theoretischen Kenntnisse, sondern auch eine Fertigkeit in allen Zweigen und Methoden der betreffenden Erzeugung erlangt wird. Um die Schüler schon während der Schulzeit mit den Ansprüchen der Praxis bekannt zu machen, sendet sie die Schule während der Ferienzeit in die Werkstätte der Fachpraktiker, wo sie 4—6 Wochen arbeiten. Nach dem letzten Jahresberichte waren in der Schule zum Schluße des Schuljahres 1911—12 in der Fachschule 32, in der öffentlichen Zeichnenschule 26, zusammen also 58 Schüler.

Din Hauptaufgabe des Institutes ist nach seiner Bestimmung die Unterstützung der nordböhmischen Edelsteinindustrie und diese Aufgabe trachtet die Schule gewissenhaft zu erfüllen. Es wird in allen Fragen der vertretenen Fächer Rat erteilt, Gutachten abgegeben, die Maschinen und Werkstätten können als Muster dienen, schwierige Arbeiten werden übernommen und ausgeführt, Bücher und Zeichnungen kostenlos geliehen und in der öffentlichen Zeichnen- und Modellierstunde wird Sonntag auch den älteren Praktikern zur weiteren Ausbildung Gelegenheit geboten. Der Direktor und die Lehrer haben bis jetzt in nicht weniger als 89 Orten Fachvorträge und Kurse gehalten und die Zahl der in Böhmen mit Sammlungen roher und geschliffener Edelsteine beschenkten Schulen und Institute beträgt schon 260. Doch die wichtigste Unterstützung unserer Industrie

besteht in der Erziehung allseitig und gründlich ausgebildeter, intelligenter und tüchtiger Arbeitskräfte, die außer der Handfertigkeit auch theoretisches und kaufmännisches Wissen ins praktische Leben und neue Gedanken in die alten Werkstätten mitbringen.

Erfahrene Fachmänner aus dem Edelsteinfache haben sich von unserer Schule geäußert, daß sie in Europa unter den Schulen dieser Art die am besten eingerichtete ist, und ich kann nur noch hinzufügen, daß sie, was das Schleif- und Gravierfach anbelangt, bis heute noch die einzige überhaupt existerende ist.

So oft ich die Fachschule oder eine Schleiferwerkstätte in Turnau besuche, kann ich mich nicht eines stillen Wunsches erwehren, es möge das Verhältnis der Praktiker zu der in jeder Hinsicht bereitwilligen und zuvorkommenden Schule noch aufrichtiger und inniger und die sie bindenden Bande noch enger und fester werden. Und so schließe ich auch diese Zeilen mit diesem Wunsche und bin fest überzeugt, daß es nur zu Ehren und Nutzen der altberühmten böhmischen Steinschneidekunst geschehen würde.



Künstliche Diamanten.

5. August 1913.

Der König der Edelsteine ist bekanntlich von sehr einfacher Zusammensetzung. Er ist ein reiner, regulär kristallisierter Kohlenstoff, also derselbe Stoff wie der Graphit unserer Bleistifte oder die Kohle, die im Winter unsere Stuben so gemütlich macht.

Doch der Diamant hat einige Eigenschaften, die so hervorragend sind, daß er mit Recht seit Jahrhunderten den ersten Platz unter den Edelsteinen einnimmt und auch in der Technik sehr geschätzt wird. Es ist in erster Reihe seine enorme Härte, welche von keinem Stoffe auf Erden nicht einmal annähernd erreicht wird, ihn als Edelstein vollkommen haltbar macht und die Verwendung zum Schneiden und Bohren bedingt. Auch die optischen Eigenschaften sind hervorragend. Kein anderer Edelstein hat ein so hohes Lichtbrechungs- und Farbenzerstreuungsvermögen wie der Diamant. Deswegen wirken auch die vollkommen farblosen Steine im geeigneten Schliff so prächtig und wunderschön.

Es ist begreiflich, daß dieser prächtige und teuere, dabei auch chemisch so einfache Stein schon seit langer Zeit Gegenstand von Versuchen einer

künstlichen Erzeugung war. Obzwar die irdischen Vorräte dieses kostbaren Stoffes nicht gerade sehr gering sind und die Gewinnung der natürlichen Diamanten sogar noch größer sein könnte als die Nachfrage verlangt, würde ein Fabrikant genügend großer künstlicher Diamanten bei geschicktem Vorgehen bald mehrfach Millionär werden. Doch nicht nur der glückliche Fabrikant, sondern auch die Wissenschaft und Technik müßte die künstliche Erzeugung größerer und billiger Diamanten freudig willkommen heißen.

Die Versuche um die künstliche Herstellung von Diamanten sind recht zahlreich, doch die meisten muß man leider als „nicht gelungen“ bezeichnen. Einige haben jedoch positive Resultate geliefert, ja sogar verhältnismäßig recht große Kristalle entstehen lassen, so daß man das Problem der künstlichen Erzeugung des Diamanten wissenschaftlich als gelöst betrachten muß, obzwar der Industrielle und der Handelsmann noch lange keine Verwendung für die winzigen Steinchen haben wird.

In folgenden Zeilen wollen wir auf einige dieser Versuche näher eingehen und besonders die neueste „Fabrikation“ des Herrn Boismenu beschreiben, welche bis jetzt die größten künstlichen Kristalle des kostbaren Stoffes geliefert haben soll.

In der Natur ist der Diamant zwar selten, gehört jedoch nicht in die Reihe der größten mineralogischen Seltenheiten und in der neuesten Zeit sind auch die gewonnenen Mengen recht ansehnlich. Früher war Indien das Mutterland fast aller in den Handel kommenden Diamanten, im 18. Jahrhundert kam Brasilien an die Reihe und seit zirka 40 Jahren liefert Afrika fast den ganzen jetzt so großen Verbrauch. Interessant ist es, daß unser Edelstein auch

den fremden Welten nicht fehlt. Er ist auch in den Meteoriten gefunden worden und sein Vorkommen in dem meteoritischen Eisen von Canyon Diablo in Arizona hat den berühmten französischen Chemiker Moissan zu den ersten gelungenen Versuchen seiner künstlichen Erzeugung geführt.

Wir wollen diese Versuche näher beschreiben. Geschmolzenes Eisen oder Silber lößt eine gewisse Menge von Kohlenstoff so, wie zum Beispiel Zucker in Wasser gelöst wird. Moissan schmolz in der Hitze des von ihm erfundenen elektrischen Ofens schwedisches Eisen, welchem er eine gewisse Menge von Zuckerkohle beimengte. Nach einiger Zeit wurde die Masse schnell abgekühlt, was durch Einwerfen in Wasser oder geschmolzenes Blei geschah. Nachdem das Eisen in Säuren aufgelöst wurde, ist eine kleine Menge sehr kleiner, fast mikroskopischer Diamantkriställchen zurückgeblieben.

Moissans einfacher Versuch hat große Sensation verursacht, wurde seinerzeit in der ganzen Welt bewundert und hat große Hoffnungen erweckt. Anfangs hat man die Kristallisation des Diamanten dem großen Drucke zugeschrieben, der bei der plötzlichen Abkühlung entsteht, später ist man jedoch darauf gekommen, daß hier der Druck keineswegs so enorm sein kann. Jetzt erklärt man den Versuch Moissans durch die große Schnelligkeit bei der Abkühlung der geschmolzenen Masse.

Man hat diese Versuche später schon einigemal mit Erfolg wiederholt, niemals aber über 1 mm große Kristalle erhalten. Die größten soll Fisher in Amerika erhalten haben. Doch es wäre diese Erzeugung gewiß recht teuer. Bei den ersten Versuchen Moissans kostete jede Minute des Versuches 5 Frank. Soviel elektrische Energie wurde verbraucht.

Aehnlich waren die Versuche von Friedländer und Hasslinger, welche Silikatschmelzen verwendeten.

Friedländer hat in einem Sauerstoffgebläse das Mineral Olivin geschmolzen und die Schmelze mit einem Kohlenstifte gerührt. Nach Erkalten fand er winzige Diamantkriställchen in der Masse.

Für uns sind besonders die Versuche des Herrn von Hasslinger interessant, weil sie in Prag erzeugte künstliche Diamanten geliefert haben. Ru-

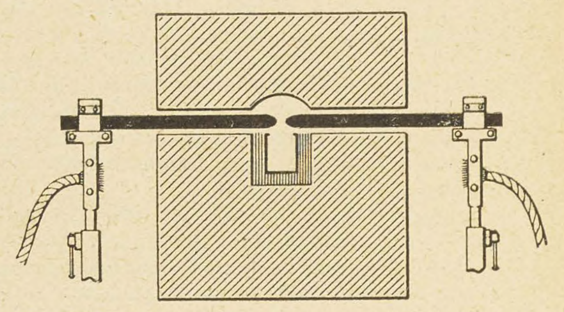


Fig. 6. Schema des elektrischen Bogenofens von Moissan.

dolf von Hasslinger, ein begabter und unternehmender wissenschaftlicher Arbeiter, war kaum 22 Jahre alt, als er sich 1902 in seinem Privatlaboratorium in Smíchov mit der Diamantenerzeugung beschäftigte. Er wollte die Entstehung der südafrikanischen Diamanten, wie Moissan die der meteoritischen, erklären. Er schmolz mittels des Thermitprozesses eine dem südafrikanischen Muttergestein der Diamanten in Zusammensetzung entsprechende künstliche Mischung. Nach Zugabe von Kohle hat er tat-

sächlich kleine Diamantkriställchen erhalten. Von Hasslinger ist im jugendlichen Alter, einige Jahre nach diesen seinen Versuchen der wissenschaftlichen Arbeit durch einen tragischen Tod entrissen worden. Er fand sein Ende in den Wellen des Inn, in welchem er bei einer Vergnügungsfahrt mit einer ganzen Gesellschaft ertrank.

Man könnte noch eine ganze Reihe von Arbeitern anführen, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben und deren Arbeit mit mehr oder weniger günstigen Resultaten belohnt wurde. Doch es würde zu weit führen und manche Methoden sind so, daß man sie nicht kurz erklären könnte. Deswegen erwähne ich nur noch einige interessante Versuche.

Sir Crookes fand mikroskopische Diamantkriställchen in den Rückständen nach der Explosion des Cordits in einem geschlossenen Raume. Dabei sollen Temperaturen bis zu 5400° C. und ein Druck von 8000 Atmosphären entstehen, was man als sehr günstige Bedingungen für die Kristallisation des Diamantes ansieht. Rousseau behauptet, daß er Diamanten durch eine Zersetzung des bekannten Acetylen erhielt, La Rosa glaubt, daß ihm das Schmelzen von Zuckerkohle und Kristallieren von Diamanten in der Hitze des elektrischen Bogens gelang. Quirino Majorana hat Kohlenstoff durch elektrischen Strom erhitzt und gleichzeitig im geschlossenen Raume Schießpulver explodieren lassen, wodurch großer Druck und hohe Temperatur erzeugt wurde. Von Bolton behauptet, daß auch das gewöhnliche Leuchtgas ein gutes Rohmaterial der Diamantfabrikation sein könnte. Durch Zersetzung von Leuchtgas durch Quecksilberdämpfe gelang es ihm feinstes Diamantenpulver „zu mästen".

Von größtem Interesse ist die Methode des

Herrn E. v o n B o i s m e n u, welcher sie ausführlich in dem Buche „F a b r i c a t i o n s y n t h é t i q u e d u d i a m a n t" beschreibt.

B o i s m e n u war anfangs 1897 technischer Direktor einer Kalziumkarbidfabrik in Savoyen, welche mit älteren, für andere Zwecke gebauten elektrischen Maschinen gearbeitet hat und Karbid von nicht gerade hervorragender Qualität erzeugte. In diesem wurden Diamantkriställchen entdeckt. Der Verdienst dieser Entdeckung gehört dem Prof. M a u m e n é, welcher die Rückstände des Kalziumkarbids nach dem Auflösen untersuchte, um die Natur der darin enthaltenen Stoffe festzustellen. Die große Härte dieser Rückstände war schon längere Zeit bekannt. Durch seine Entdeckung höchst überrascht und aufgeregt, bewegte M a u m e n é leicht den Direktor zum Einrichten eines Versuchslaboratoriums in der Fabrik, doch ohne mit Versuchen anfangen zu können, weil er durch einen plötzlichen Tod hinweggerafft wurde. Auch Boismenu konnte nicht gleich mit den Versuchen anfangen, ja es kam aus verschiedenen Gründen nicht einmal zur Aufstellung der Versuchsmaschinen.

Der wissenschaftlichen Welt blieb jedoch die Entdeckung Maumenés nicht geheim und so haben auch andere Arbeiter im Kalziumkarbid Diamanten gesucht. Der berühmte Erfinder des elektrischen Bogenofens und der hier schon erwähnten künstlichen Diamanten in Eisenschmelzen, M o i s s a n, erklärte kategorisch, daß hier keine Diamanten zu finden sind.

Der Widerstreit in den Ueberzeugungen zweier berühmten Männer, deren Glaubwürdigkeit nicht zu bezweifeln war, bewegte Boismenu zum Nachforschen nach den Ursachen der verschiedenen Resul-

tate. Bald hat er tatsächlich gewisse Eigentümlichkeiten bei der Herstellung des Kalziumkarbids sichergestellt, die ihm diesen Widerstreit zu erklären schienen. Das Analysenmaterial Moissans stammte aus der Fabrik von Bullier, welche vorzügliches Karbid fabriziert und Wechselstrom verwendet hat, wogegen in seiner Fabrik, wo mit Gleichstrom und niedrigen Spannungen gearbeitet wurde, oft sehr unvollkommenes Material erzeugt wurde. Oft mußte man ansehnliche Mengen als vollkommen unbrauchbar wegwerfen. Die Maschinen der Fabrik, in welcher Boismenu Direktor war, sind ursprünglich für elektrolytische Zwecke gebaut worden.

Boismenu vermutete, daß es sich hier um elektrolytische Vorgänge handelt, konnte sich jedoch volle zehn Jahre dieser Frage nicht praktisch widmen. Erst 1908 hat eine kleine Gruppe von Freunden die finanzielle Grundlage zu den Versuchen geboten und B. errichtete in Levallois-Perret ein Versuchslaboratiorium. Er wählte diesen Ort teils wegen der Nähe seiner Wohnung, teils deswegen, weil ihm die städtische Leitung Gleichstrom liefern konnte. Das Laboratorium war Mitte März installiert und schon am 13. April erhielt B. nach einigen Vorversuchen und nach fünfstündigem Gange die ersten günstigen Resultate, Diamantenkriställchen von bis 1½ mm Dimension. In der Folge erhielt B. noch 13mal Diamanten, zusammen 177 Steinchen, welche über 1 mm groß waren, neben einer größeren Menge kleinerer. Er erklärt ihre Bildung durch die Elektrolyse des geschmolzenen Karbids, fand sie nur in den zersetzten Partien desselben, merkwürdigerweise nur am negativen Pol. Die Größe hängt nach B. nur von der Dauer des Prozesses, die Diamanten entstehen also nicht bei der Abkühlung, wie Moissans Dia-

manten. Leider konnten die Versuche nur bei Tag gemacht werden, bei Nacht war die verfügbare elektrische Energie ungenügend, und so konnte der Ofen höchstens nur 12 Stunden geheizt werden. Dabei entstanden die größten Kristalle, die bis 2.7 mm groß waren. Boismenu berichtet, daß er bei einer ununterbrochener Arbeitszeit von drei Tagen 15 mm große und 60 Karat schwere Kristalle erhalten könnte. Das sind schon Steine, die in der Natur recht selten vorkommen. Boismenus künstliche Diamanten sind die ersten künstlichen, die geschliffen wurden. Aus einem der größten hat man in Amsterdam einen Brillanten mit 32 Facetten geschliffen. Zu erwähnen ist noch die vorzügliche Qualität aller Steinchen und die unregelmäßige Entwicklung der meisten, welch letztere Eigenschaft B. der Unregelmäßigkeit des Prozesses zuschreibt.

Boismenu übergab seine Diamanten den besten Händen zur Untersuchung und es bestätigte Professor L a c r o i x nach einer physikalischen und Prof. M a q u e n n e nach chemischen Prüfungen, daß es sich tatsächlich um Diamanten handelt. Nachdem eine längere Dauer des Versuches in dem primitiven Laboratorium von Levallois-Perret unmöglich war, hat Boismenu bei Gelegenheit eines größeren Defektes an einer Maschine schon im Juni 1908 seine Versuche gänzlich eingestellt und das Laboratorium aufgehoben.

Und die weiteren Schicksale dieser Entdeckung? fragt der Leser. Die sind sehr kurz und recht unerfreulich gewesen. Boismenu nahm ein Patent und berichtete von seiner Entdeckung und Methode der Akademie. Es wurde eine Kommission gewählt, in welcher außer L a c r o i x und M a q u e n n e, die die Diamanten schon privat untersucht haben, noch L e

Chatelier war. Alles hat auf die Entscheidung der Akademie gewartet. Endlich ließ sich diese hören und antwortete, daß sie nicht antworten will — daß sie die Untersuchung und Prüfung der Methode nicht ausführen will, weil Boismenu zur Wahrung seiner Interessen seine Methode durch ein Brevet geschützt hat. —

Eine Wiederholung der Versuche des Herrn Boismenu und eine eventuelle einwandfreie Bestätigung seiner Resultate ist bis heute nicht geschehen. Sie wäre dort in Angriff zu nehmen, wo große elektrische Energie billig und ununterbrochen zur Verfügung ist und wo man auch von größeren Kosten der Versuche nicht zurückschrecken würde.

Außer wissenschaftlichen Arbeiten haben sich mit der Diamantenerzeugung auch Abenteuerer und Schwindler beschäftigt. Der König dieser Abenteuerer ist gewiß der intelligente und geschickte Lemoine gewesen, welcher von einer großen Diamantgesellschaft für seine Schwindelversuche nicht weniger als anderthalb Millionen Franken herausgelockt hat. Er hat bei seinen Manipulationen einen Tiegel benützt, dessen Wände er mit einem leichtschmelzbaren Stoffe ausgekleidet hat. In diese falschen Wände hat er auch natürliche Diamanten versteckt. Beim Schmelzen einer für Rohmaterial der Diamanten ausgegebenen Masse schmolzen auch die falschen Wände und die natürlichen Diamanten gelangten dann in die Schmelze am Boden des Tiegels. Als der Schwindel durch wissenschaftliche Prüfung entdeckt wurde, waren schon die Millionen unrettbar verloren.

Aus dem erwähnten ist ersichtlich, daß die künstliche Erzeugung der Diamanten von verschiedenen Seiten aus angreift. Doch auch die besten Resultate sind heute noch für die Praxis ohne Wert. Die künst-

lichen Diamanten sind heute noch zu klein und zu teuer. Wer kann jedoch wissen, wie lange unser Edelstein diesen hartnäckigen Angriffen widerstehen wird? Heute oder morgen, in zehn oder zwanzig Jahren oder noch später wird die künstliche Erzeugung des prächtigen Steines in größeren Kristallen gelingen. Sie wird die Interessenten vorbereitet finden, es wird zu keinen Katastrophen kommen, ebenso wie die künstliche Erzeugung der Rubine keine allzugroßen Verluste zur Folge hatte.

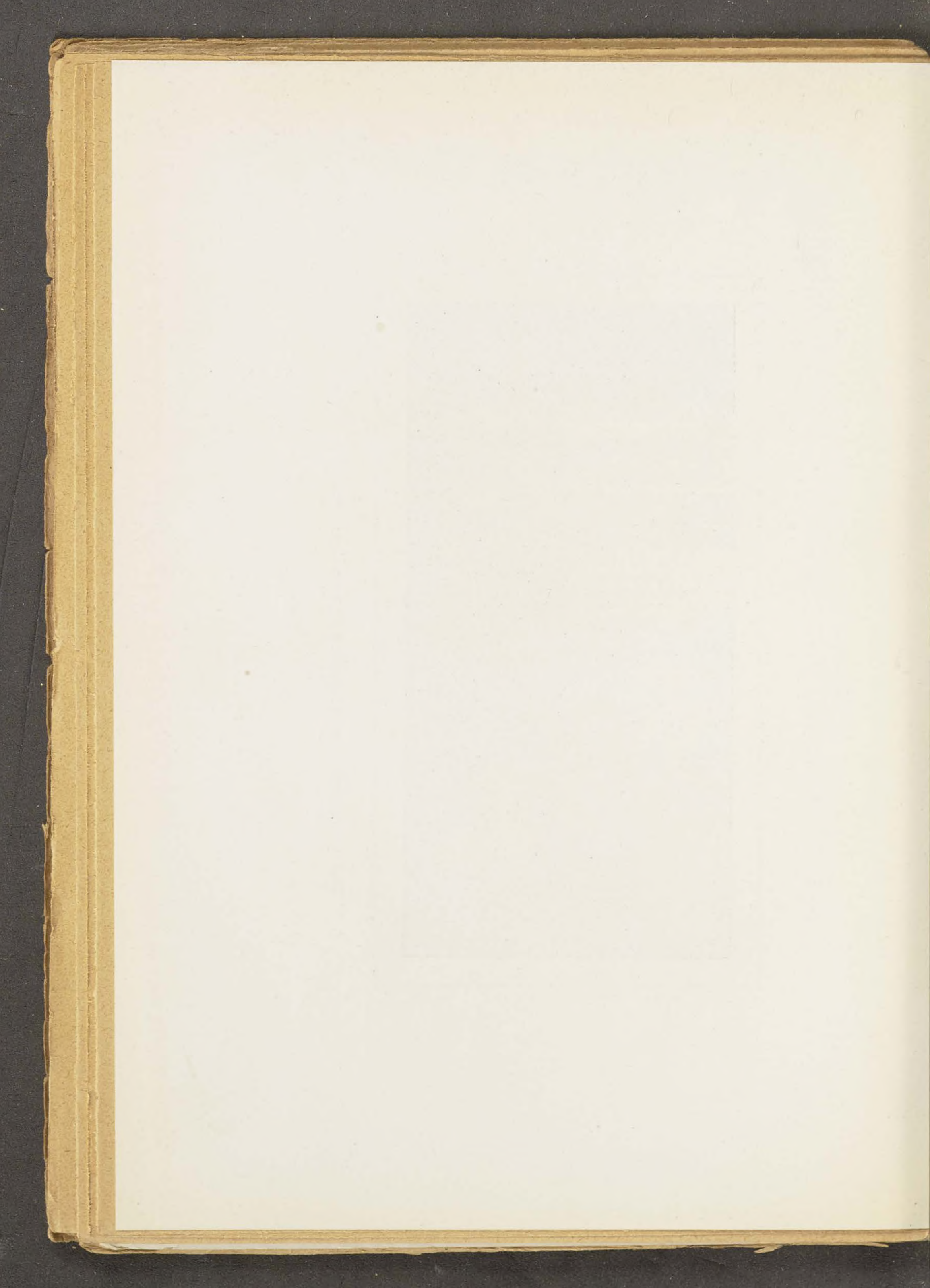
Nach dem Korund scheint der Diamant an der Reihe zu sein.

Literatur: H. Moissan, Der elektrische Ofen Uebersetzt von Th. Zettel, Berlin, M. Krayn.

E. de Boismenu, Fabrication synthétique du diamant, Paris 1912, B. Tignol.



Das Gravieren der Edelsteine in der Fachschule in Turnau.



Böhmens Edelsteine vor 300 J.

2. und 3. September 1913.

I.

Vom Mittelalter hat das 16. Jahrhundert nicht viele mineralogischen Kenntnisse geerbt. Fast Alles war noch Erbschaft des Altertums. In Böhmen war selbst die günstige Zeit Karls IV. fast ohne Einfluß auf das Studium des Mineralreiches, obzwar man gerade in dieser Zeit die Anfänge einer Durchforschung Böhmens nach Edelsteinen und Halbedelsteinen suchen muß. Früher haben bei uns hauptsächlich nur die Metalle und Erze von praktischer Seite aus interessiert. Nicht nur bei uns, sondern auch außerhalb unseres Vaterlandes war der aus dem Altertume übernommene Stoff von Edelsteinen zu dieser Zeit ein beliebtes Thema und die Traktate „von Edelsteinen (de gemmis)" bildeten damals mit einigen Bergwerksbüchern fast die ganze mineralogische Literatur.

So finden wir schon im 14. Jahrhunderte (1391) ein in böhmischer Sprache geschriebenes Verzeichnis von 55 Edelsteinarten in der Vodňaner Handschrift unter dem Titel „Lapidarius", und die 1393 geschriebenen „Synonima Apothecariorum" besprechen auch Edelsteine, welche damals im ärzt-

lichen Gebrauche waren. Im 16. Jahrhunderte sind besonders die Namen Agricola, Mathesius und Ercker zu nennen, deren schriftstellerische Tätigkeit auf mineralogischem Gebiete aber hauptsächlich die Erze und deren Begleitmineralien betraf.

Die Zeit der Regierung des kunstliebenden Rudolf II. war für Böhmens Edelsteine von hervorragender Bedeutung. Die wertvollste mineralogische und Edelsteinsammlung damaliger Zeit befand sich in seiner Kunstkammer, er besoldete Agenten, welche neben Kunstgegenständen auch interessante Naturalien zu erwerben hatten, ließ den Bergmeister Hötzl von Sternstein und den Edelsteinsucher Abundio mit „Vorschreiben" an die Obrigkeit durch Böhmen reisen und schickte noch andere in die schon bekannten Fundorte böhmischer Halbedelsteine im nordöstlichen Böhmen (Iserwiese, Kozákov, Turnauer und Jičíner Gegend, Riesengebirge), um die Quarzvarietäten, Chalcedone, Achate und Jaspise zu sammeln, für welche er eine besondere Vorliebe hatte. Mittels eines 1589 gedruckten Patentes hat er die Einlieferung schöner Handsteine, Berggewächse und der böhmischen Edelsteine an das Prager Zehnt- und Münzamt anbefohlen und beschäftigte in seinem Hofstaate ständige Edelsteinschleifer und Cameenschneider von Ruf, deren Arbeit er nicht nur überwachte, sondern sich wohl selbst an ihr beteiligte. Die Mineraliensammlung Rudolf II. hat allmählig so zugenommen, daß man sie endlich aus der Burg in das Lustschloß Belvedere übersiedeln mußte.

Einen sachverständigen Berater und Gehilfen beim Erwerb der Mineralien und Ordnen seiner Sammlungen hat Rudolf II. in seinem Leibmedikus Anselmus Boetius de Boot, einem aus Brügge in Flandern gebürtigen Arzt gehabt. Boetius de

Boot, seit 1604 Leib- und Hofmedikus, ist auch Verfasser eines 1609 in Hannover gedruckten Traktates „Gemmarum et lapidum historia“, einer für seine Zeiten sehr guten Edelsteinkunde, welche besonders viele wertvolle Mitteilungen über Böhmens Edelsteine und die Rudolfinischen Sammlungen enthält. Die lange Zeit, welche Boot in Böhmen verbrachte, sein reges Interesse, das er besonders für die Edelsteine hatte und seine vorzüglichen Kenntnisse der großen Sammlungen seines Herrn machen aus ihm den wichtigsten Zeugen der Verhältnisse der böhmischen Edelsteine vor 300 Jahren. Sein hübsches Werk, welches bis 1650 drei Auflagen erlebte, enthält sehr wertvolle Angaben über den Reichtum unseres Vaterlandes an Edelsteinen und viele interessante Mitteilungen über ihre Verwendung, Wert und andere Sachen, sodaß sie voll verdienen, daß sie auch das weitere Publikum erfährt. Besonders interessant erscheinen diese alten Kenntnisse im Vergleiche mit dem heutigen Stande, und ein solcher soll in folgendem für die wichtigsten Edelsteine gegeben werden.

* * *

Das Sprichwort: „daß in Böhmen ein Stein, welchen der Hirt seiner Kuh nachwirft, oft viel mehr wert ist als die Kuh“, ist vielleicht gerade in den Zeiten Rudolf II. entstanden, in welchen die Halbedelsteine, welche man zur Anfertigung der größeren Kunstgegenstände verwendete, hoch geschätzt und teuer bezahlt wurden. Das Sprichwort kann sich ja nur auf diese Halbedelsteine beziehen und konnte nur in den Zeiten ihrer höchsten Wertschätzung wenigstens angenähert berechtigt sein. Es zeigt jedoch gewiß von dem großen relativen

Reichtum unseres Vaterlandes an Edelsteinen, so wie die alte Bezeichnung Böhmens als „Peru Europas“ vom Reichtume an Erzschätzen, an Silber und Gold ein Zeugnis ablegt. —

Den Edelsteinreichtum Indiens und anderer Länder erklärt de Boot hauptsächlich durch die intensive Durchforschung dieser Länder. Auch Böhmen verdankte seine hervorragende Stellung diesem Umstande, die Durchforschung ist jedoch jüngeren Datums. „Seit wenigen Jahren sind hier in Böhmen viele wertvollen Steine an's Licht gebracht worden.“

Was die Menge der gesuchten und gefundenen Steine anbelangt, gehört der erste Platz den Mineralien der Quarzgruppe. So wird Bergkristall aus den böhmischen Grenzbergen erwähnt, welcher aber auch auf Feldern gefunden wurde, wie z. B. „prope Tsaltoniam Bohemiae et Coutebergam“. Vom böhmischen Bergkristall sagt Boot, daß er mit dem Topas und Opal zusammen unter den Edelsteinen der weichste ist. Beim Diamanten wird unter den Pseudodiamanten auch der böhmische Diamant erwähnt und aus der weiteren Beschreibung geht hervor, daß es sich damals um Bergkristall und nicht etwa um Glasimitationen handelte. Recht häufig hat man auch Amethyste gefunden, welche jedoch selten ganz fehlerfrei waren. Interessant ist, daß die böhmischen Amethyste (und auch die aus dem Nachbarlande Sachsen) nicht nach dem Gewichte, sondern nach der Größe verkauft wurden. Es ist auf sie diese Gewohnheit vielleicht vom böhmischen Granat übergangen, bei welchem wir darauf noch zurückkommen werden. Die Amethyste waren recht teuer, ein runder, geschliffener Stein von 8 mm Durchmesser kostete einen, ein solcher von 20 mm Durchmesser 16 Thaler. Die Größe wurde durch Lochlehren geprüft, zu

deren Herstellung de Boot eine genaue Anleitung gibt.

Weiter finden wir als böhmische Edelsteine den Prasem, Achat, Sardonyx, Karneol und Sarder, den Smaragdopras und Heliotrop angeführt. Beim Achat wird angegeben, daß unweit von Mies Leukachate mit zerstreuten schwarzen oder roten Punkten gefunden werden, die besonders geschmackvoll sind. Beim Chalcedon wird Böhmen als Fundland nicht angeführt. Ausführlich werden die Jaspise beschrieben, welche nach Boot fast dasselbe wie die Achate sind. Nur ist der Jaspis weicher, sodaß er nicht die feine Politur des Achats annimt, und auch nicht so durchscheinend. Je grüner die Farbe, desto edler und kostbarer ist dieser Stein.

Von den böhmischen sagt er: „In Böhmen sammelte ich die größten Mengen roter, blut- und purpurfarbiger, weißer, mit verschiedenen Farben gemischter, schönster und durch wunderbare Naturkunst zusammengestellter Jaspise. Er wird in solchen Massen gefunden, daß man aus ihm große Statuen herstellen kann." Der Preis war etwas geringer als der der Achate und man hat den Jaspis zu den verschiedensten Schmuck- und Kunstgegenständen verwendet. Diejnigen, welche schöne Zeichnungen hatten, in welchen das Auge des damaligen Menschen Bilder verschiedener Gegenstände erblickte, haben Liebhaberpreise erreicht. Von seinen Jaspisen sagt Boot, daß er eine ganze Menge solcher hat, die ihm so lieb sind, daß sie nicht nach einem bestimmbaren Preise zu verkaufen sind.

Interessant ist, was er von der Jaspistischplatte seines Kaisers, einem neuen Weltwunder, sagt: „Ich sah im Schranke Kaiser Rudolf II., meines gnädig-

sten Herrn solche (Jaspise), die Wälder, Wiesen, Bäume, Wolken und Flüsse so natürlich nachahmen, daß sie ein weiter entfernter Beobachter nicht für Steine, sondern für Gemälde halten würde. Diese schätzt Seine Kaiserliche Majestät so hoch, daß er aus sehr vielen verschiedenfarbigen kunstvoll aneinandergefügten, eine Tischplatte machen ließ. Diese, mit verschiedenen Edelsteinen ausgeschmückt, ahmt wie ein Bild die Figuren verschiedener Landschaften, Flüsse Bäume, Berge, Ortschaften und Wolken so exakt nach, daß man nicht genug die Kunst der Natur und des Künstlers Fleiß, sowie Geschicklichkeit, bewundern kann. Er verstand es nämlich die Jaspise so zu vereinigen, daß die Grenzlinien entweder überhaupt nicht sichtbar sind oder im Bilde so ausgenützt worden sind, daß sie die Konturen der Bäume, Gebäude oder Berge bilden. Es wurde viele Jahre gearbeitet, um das Werk zustandezubringen. Man kann es unter die Weltwunder einreihen und ohne Unrecht mit dem Tempel der Diana von Ephesus vergleichen, weil es überaus kostbar ist und viele Tausende Gulden gekostet hat, weil es bewunderungswürdig ist als ein Kunststück der Natur, welches auch des Künstlers Geschicklichkeit bezeugt."

Zur Zeit de Boot's war auch schon die Iserwiese als Fundort von Edelsteinen bekannt. Sie wird in der Arbeit oft erwähnt. Diese Iserwiese liegt nahe der Stelle, wo das Isergebirge sich ans Riesengebirge angliedert, wird von der kleinen Iser durchflossen und auf ihren saftigen Wiesenmatten sind die Häuser der kleinen Ortschaft Wilhelmshöhe zerstreut. Boot führt schon die meisten heute von dort bekannten Edelsteine an. Von dem böhmischen Granat unterscheidet er die G r a n a t i I s e r i n i, welche unrein, voll Fehler und selten ganz durchsichtig sind. Sie

sind den Rubinspinellen ähnlicher als die böhmischen. Wenn sie undurchsichtig sind, werden sie Granatenmutter genannt. Auch in bester Qualität haben sie nicht den Wert der böhmischen, sondern nur den der orientalischen. Weiter werden H y a c i n t h e n an-

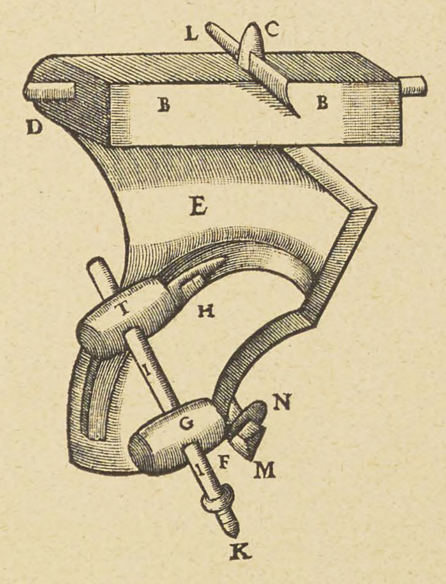


Fig. 7. Der Quadrant, das wichtigste Hilfsinstrument der Steinschleifer. Nach d e B o o t's Zeichnung vom Jahre 1609.

geführt und als weniger edel bezeichnet (ignobiliores) und T y r k i s e. Auch das später wichtigste und wertvollste Mineral der Iserwiese, der blaue S a p h i r, war bekannt. Merkwürdigerweise wird aber seine

Farbe für unansehnlich erklärt, obzwar gerade die Saphire der Iserwiese wegen ihrer tiefblauen Farbe später bekannt waren. Ihre Farbe übertrifft an Intensität die der Ceyloner. „Die Grenzgegenden Böhmens und Schlesiens sollen recht hübsche (Saphire) liefern; dort wird eine gewisse andere Art gefunden, weicher, selbstverständlich durchsichtig, aber von milchiger oder weißer Farbe, welcher etwas blauer beigemischt ist. Man nennt sie Leukosaphire."

Eine vom Ende des 16. Jahrhunderts stammende Urkunde des Friedländer Archivs zählt von der Iserwiese folgende Edelsteine auf: Saphir vom Saphirflössel, Smaragde von der Pfaffenwiese unter dem Buchberge, Rubine Tyrkise, Hyacinthe, Granaten, Amethyste und Goldkörner.

Beim e c h t e n T o p a s unterscheidet Boot zwei Varietäten, der europäische und besonders der böhmische, ist nichts anderes als Quarz, und zwar Citrin oder in den meisten Fällen Rauchquarz. Seine Härte wird mit der des Bergkristalles als gering bezeichnet, einige sind nur durch die schwärzliche Farbe vom Bergkristall verschieden. „Ich sah einen Böhmischen, welcher zwei Ellen lang und fast eine halbe Elle dick war und meinem Kaiser geschenkt worden ist." Dieser Riese konnte auch nichts anderes als Rauchquarz sein.

Auch die im Traktate angeführten b ö h m i s c h e n B e r y l l e scheinen nur Quarzvarietäten zu sein. Boot schreibt über dieselben „die Berylle von schwächerer Färbung und die den Bergkristallen ähnlichen entstehen in verschiedenen Ländern, wie in Deutschland und Böhmen.

Berühmt waren die böhmischen Perlen. „Mir scheint," schreibt de Boot, „daß man den in Böhmen in der Nähe von Horažďovic, Strakonic und der Burg Rabí gesammelten vor anderen (Süßwasserperlen)

Vorzug geben kann. Ich sah nämlich manche, welche man kaum von den orientalischen unterscheiden konnte. Es wird an ihnen getadelt, daß sie in der Farbe weißlicher sind als die orientalischen, welche einen gewissen silbernen Glanz ausstrahlen, während jene (die böhmischen) einen milchigen. In den genannten Orten habe ich einige hervorragende Perlen gesammelt. Doch konnte ich aus den 50 Muscheln, welche ich öffnete, kaum 10 fehlerfreie bekommen, weil der größte Teil entweder schwärzlich oder gelblich ist, sodaß sie wie aus Thon gemacht erscheinen." Den Preis der böhmischen gibt er viel niedriger als den der orientalischen an. Eine fehlerfreie böhmische Perle von 1 Karat Gewicht kostete einen Thaler (die orient. 3 Thaler), eine vierkaratige 4 Thaler (die orientalische 48 Thaler). Auch hier gibt Boot eine ausführliche Preistabelle.

II.

Der böhmische Granat war schon im 16. Jahrhunderte gut bekannt und vom Kaiser Rudolf II. hochgeschätzt. Kein Wunder, daß auch Boot diesem schönen Edelsteine in seinem Buche sehr viel Raum widmet und ihn bei verschiedenen Gelegenheiten an nicht weniger als 15 Stellen erwähnt. Über das Vorkommen des Granatus Bohemicus erfahren wir: „In der Nähe des Badeortes Teplic, nicht weit von der Elbe und der Stadt Bilin werden sie gefunden. Sie sind edler als die orientalischen. Teils deswegen, weil sie fehlerlos sind, teils weil sie dem Feuer widerstehen und wahren Feuerkohlen ähnlich sind. Die Bauern finden sie auf den Feldern zerstreut, ohne Muttergestein in Form von Sand oder Erbsenkörnern und tragen sie zum Verkaufe nach Prag." Die runde Form

findet eine phantastische Erklärung: „Rund wird die Form des Steines, wenn die Teile der erstarrenden Substanz gänzlich gleicher Art sind und in gleicher Zeit und mit gleicher Kraft zum Mittelpunkte des Körpers oder eine in der Mitte des Körpers existierende Linie hinzielen — so ist es bei den böhmischen Granaten. Was die Granaten anbelangt, scheinen sie aus gefallenen Wassertropfen erstarrt zu sein, welche die Erde nicht befeuchten konnten und welche dann später eine blutige Ausdünstung gefärbt hat, ehe die Feuchtigkeit verdunsten konnte.

Von der Farbe und ihrer Feuerbeständigkeit sagt Boot: „Es ist eine solche Unmenge des Roten in ihnen, daß sie schwarz erscheinen, wenn sie nicht ausgehölt und mit einer Silberplatte unterlegt werden. Wenn sie im Felde gesammelt werden, sind sie so schwarz von Außen, daß man nur gegen das Licht die rote Farbe und dies noch in geringem Grade wahrnehmen kann.“ Diese Farbe ist vollkommen feuerbeständig, was als eine hervorragende Eigenschaft, ein Prüfungs- und Unterscheidungsmerkmal gerühmt wird. Nach der Ursache forscht Boot nicht weiter und meint, daß man es ebenso schwer erklären könnte, wie warum die Sonne leuchtet und die Erde schwer ist. Doch schreibt er vordem, daß die beständigen Edelsteine wenig Salz enthalten und dies noch gut zusammengesetzt. Diese Eigenschaft soll kein anderer farbiger Edelstein besitzen. Dadurch ist der böhmische Granat gewissermaßen unsterblich und mit dem Diamanten und purem Golde vergleichbar.

Die Bohemici sind fast immer fehlerlos, ein Umstand, welcher wirklich bemerkenswert ist: „Die, welche in Böhmen gefunden werden, sind so fehlerfrei, daß es ein Wunder wäre, wenn einer gefunden würde, welcher entweder eine Wolke oder eine Spalte

oder etwas ähnliches in sich hätte." Diese Fehlerfreiheit schreibt er dem besten Material und seiner natürlichen Mischung zu.

Die böhmischen schätzt Boot unter den Granaten am höchsten, weil sie neben den schon erwähnten Eigenschaften größer als Erbsen sehr selten vorkommen. „Kaiser Rudolf II schätzt die großen Böhmischen und mit Recht, weil sie äußerst selten sind und wenn einer die Größe einer Haselnuß hätte, müßte man ihm den Wert eines echten Rubins beilegen. Die

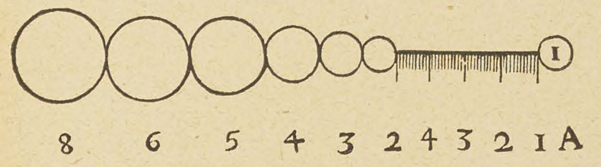


Fig. 8. Die Größe des böhmischen Granats in Nummern nach de Boot. (Nat. Größe.)

kleinen werden zahllos gefunden und sind wegen der Menge sehr billig, wie die kleinen Perlen. Sie werden pfundweise verkauft. Die größeren werden durch runde Oeffnungen (Lochlehren) geprüft.

Es wurden damals also die größeren Granaten nicht nach dem Gewichte, wie bei den Edelsteinen üblich, sondern nach der Größe und Zahl der Stücke verkauft. Boot bespricht die Preise, die Größe der Lochlehren und gibt eine genaue Tabelle der Preise, in welcher er jedoch von der 11. Größe aufwärts einen Fehler gemacht hat. Ein zirka erbsengroßer Granat „formatus et politus", also geschliffen, hat einen Thaler gekostet. Der Durchmesser der abgebildeten Lochlehre beträgt 4½ mm. Die nächste Größe kostete 3, die weitere 4, dann 27, 81 Thaler etc. B. berechnet

den Preis bis zur vierzehnten Größe, glaubt jedoch, daß ein größerer als von zehnter Größe nicht gefunden werden könnte.

Die Preisbestimmung nach der Größe ist interessant. Beim Granaten war sie bei der gleichen Qualität aller Steine, der runden Form des Rohmaterials und der daraus geschliffenen Steine gut möglich. Der Umstand, daß sie im rohen Zustande von Bauern verkauft wurden und daß das Anschaffen einer Lochlehre viel leichter war als einer Karatwage, war für diese Preisbestimmung vielleicht auch wichtig. Man hat ja gewiß auch die größeren rohen Granaten durch die Lochlehre geprüft, wobei man natürlich auch den Verlust beim Schleifen mit in Rechnung nahm. Vom Granaten ist diese Preisbestimmung nach der Größe wohl auch auf die Amethyste übergangen. Später ist man aber zum Wägen übergegangen, in der neueren recht zweckmäßigen Preisbestimmung ist jedoch der Einfluß der alten gut zu sehen. Bei der neueren Preisbestimmung ist nämlich die Größe mit dem Gewichte so kombiniert, daß die Größe in der Zahl eines bestimmten Gewichtes geschliffener oder roher Steine zum Ausdrucke kommt. Wenn 24 Granaten ein Lot wiegen, kostet das Lot mehr, als wenn z. B. 32 Steine dasselbe Gewicht hätten.

Ueber den Preis und die Größe der böhmischen Granaten sagt noch Boot: „Die Perlen werden unschätzbar, wenn sie das gewöhnliche Maß überschreiten, und zwar wegen der Seltenheit der so großen. Ich wüßte nicht, warum es beim böhmischen Granat nicht eben so sein sollte. Ich, der ich viele Jahre in Böhmen verweilte, kann bezeugen, daß ich niemals einen größeren als von der fünften oder sechsten Größe gesehen habe, obzwar ich sehr fleißig gesucht

habe." Die sechste Größe hatte einen Durchmesser von zirka 11 mm.

Wenn wir die Liste der böhmischen Edelsteine vor 300 Jahren mit der von heute vergleichen, können wir fast von einem Gleichgewichte reden. Wenn wir die alten Preise in Rechnung nehmen, ist die heutige Bilanz entschieden ungünstiger. Neu finden wir heute den Chrysolith vom Kozákovberge und die Berylle von Písek, deren Fundstätten heute schon auch nichts mehr liefern. Die alten Fundstätten sind nicht mehr so ergiebig, die alten Preise kann man heute nicht mehr erzielen. Die Entdeckungen ergiebiger Fundstätten in anderen Ländern, besonders in Amerika, die Mode und noch andere Umstände, haben viele früher wertvollen Edelsteine entwertet und neuen zum großen Ruhme und Preisen geholfen.

Die Reihenfolge der edelsten Edelsteine war zur Zeit de Boot's: Diamant, Rubin, die Perle und der Saphir. Heute kann man ganz sicher nur die drei ersten Glieder nennen: Smaragd, Diamant, die Perle.

Die Quarzvarietäten, Chalcedone und Jaspise haben am meisten gelitten, ihre Preise sind heute sehr niedrig und die Fremde, besonders Brasilien, liefert hervorragendes Material in enormen Mengen. Der Preis ist natürlich dem Angebote entsprechend. Auch die böhmischen Perlen und sogar der prachtvolle böhmische Granat sind bei weitem nicht mehr so berühmt und hoch im Preise wie vor 300 Jahren. Auch eine gewisse Erschöpfung der reichen Lagerstätten des Granats spielt hier eine Rolle.

Was durch die erwähnten Umstände verloren ging, kann jedoch heute durch die Kunst ersetzt werden. Dies gilt besonders vom böhmischen Granaten, dem so schönen Edelsteine, dessen böhmische Lager-

stätten noch für hunderte von Künstlern auf lange Zeit Material liefern könnten.

Dem heutigen Stande der böhmischen Edelsteine werden wir ein besonderes Kapitel widmen.

Zum Schlusse noch einige Worte über die Rudolfinischen Mineraliensammlungen. Ihr Schicksal war sehr unerfreulich. Die ganzen Sammlungen sind auf 17 Millionen in Gold geschätzt worden. Nach Rudolfs Tode gingen sie durch vielfache Beraubung allmählig ihrem Verfall entgegen. Was der Einfall der Sachsen 1631 und der Raubzug der Schweden 1648 übrig ließ, ist im 18. Jahrhundert teils nach Wien überführt, teils verkauft worden. Der Rest der einst „sagenhafter Sammlungen ist schließlich in einer öffentlichen Auktion am 13. und 14. Mai 1782 direkt verschleudert worden. Fast unglaublich aber wahr ist, daß dabei die Steine nach der Farbe als blaue, grüne, gelbe, farblose etc. in Fäßchen zusammengepreßt und so ausgeboten worden sind.

Sic transit gloria mundi.

Die böhmischen Halbedelsteine.

7. Oktober 1913.

Das Kunstgewerbemuseum der Handels- und Gewerbekammer in Prag hat heuer eine Konkurrenz ausgeschrieben, in welcher die böhmischen Halbedelsteine die wichtigste Rolle spielen. Es handelt sich um einen Gegenstand, der aus böhmischen Halbedelsteinen hergestellt oder mit ihnen geschmückt sein soll. Schmucksachen sind ausgeschlossen.

Der große innere Wert dieser Preisausschreibung liegt für uns darin, daß von kompetenter Stelle die Kreise der Künstler und Erzeuger wiederum auf die böhmischen Halbedelsteine gewiesen werden. Fast wichtiger scheint mir aber der Umstand zu sein, daß dadurch unsere Steinindustrie und auch das weitere Publikum auf die Halbedelsteine überhaupt aufmerksam gemacht werden. So berührt diese Preisausschreibung auch die wichtige Frage über die Materialechtheit in diesem Fache, eine Frage, die besonders in der letzten Zeit in den Vordergrund tritt und erfreulicherweise fast allgemein von Künstlern, Erzeugern und auch von dem kunstliebenden Publikum in bejahendem Sinne gelöst wird.

An diese Preisausschreibung anknüpfend sollen hier nähere Daten über die böhmischen Halbedelsteine, über ihre Fundstätten und die Möglichkeit ihrer Verwendung gegeben werden.

Leider muß ich heute dieses Kapitel mit einem — Leider — anfangen. Leider ist die Zahl der verwendbaren böhmischen Halbedelsteine nicht sehr groß, leider sind auch die jetzigen Fundstätten nicht sehr zahlreich und ergiebig, und die jetzt noch gefundenen Stücke können kaum mehr mit dem fremdländischen Material konkurrieren. Vor Zeiten, zum Beispiel zur Zeit Kaiser Rudolf II., als hauptsächlich nur Europa alle die damals so geschätzten Halbedelsteine geliefert hat, hat man noch Böhmen als ein wahres Paradies der Halbedelsteine bezeichnen können. Heute sind die Verhältnisse schon anders geworden. Neue Fundstätten sind entdeckt worden, die alten sind wenigstens schon teilweise erschöpft, und Amerika, besonders Brasilien, liefert alljährlich Tausende von Meterzentnern, viele Schiffsladungen des besten Materials, welches dazu noch außerordentlich billig und in reicher Auswahl zu haben ist. Die Industrie von Idar und Oberstein verdankt zum großen Teile ihre noch heute bestehende und glänzende Existenz diesem brasilianischen Reichtum. Doch auch bei uns werden noch Halbedelsteine gefunden und auch die böhmischen werden verarbeitet. Wichtiger für unsere Steinindustrie ist jedoch die Verarbeitung der Halbedelsteine jeder Provenienz.

In der Preisausschreibung sind als böhmische Halbedelsteine die Achate, Chalcedone, Jaspise, Chrysoprase, dann Bergkristalle, Rauchquarz, Amethyst und schließlich auch der Chrysolit und Moldavit angeführt. Dieses sehr vollkommene Verzeichnis schließt selbsfver-



Die Juwelierwerkstätte der Fachschule in Turnau.



ständlich auch die Verwendung anderer böhmischen Halbedelsteine nicht aus. Richtig ist, daß der böhmische Granat hier nicht angeführt wird, weil wir ihm sein Ansehen als Edelstein bewahren wollen und dieser prächtige Stein bei uns eine besondere Stellung inne hat und schließlich auch die Schmucksachen ausgeschlossen sind, zu welchen er sich besonders eignet. Aber auch der gelblich grüne Chrysolit (Olivin) ist ein Edelstein und wird in der Preisausschreibung zum Halbedelsteine degradiert. Doch fällt dies hier nicht schwer auf die Wage. Den Chrysolit vom Kozákov-Berge — dem einzigen europäischen Fundorte schleifbarer Stücke — können wir im Verzeichnisse der böhmischen Halbedelsteine zum Zwecke der erwähnten Preisausschreibung schon deswegen ohne Protest belassen, weil dadurch die Kenntnis des in weiteren Kreisen wenig bekannten Edelsteines gefördert wird.

Uebrigens kann die Grenze zwischen den Edelsteinen und Halbedelsteinen nicht haarscharf gezogen werden. Es müssen die örtlichen Verhältnisse, die Mode und mit ihr der jeweilige Preis, die Möglichkeit einer Verwendung und noch andere Umstände dabei erwogen werden. Gewöhnlich werden als Halbedelsteine die Minerale der Quarzgruppe, wie Bergkristall, Amethyst, Rauchquarz, die Chalcedone und Achate, sowie Jaspise, dann die Opale mit Ausnahme des Edel- und Feueropals, und schließlich von den bekannteren Mineralen die Feldspatvarietäten, die natürlichen Gläser (Obsidiane), Nefrit, Serpentin, Malachit u. a. bezeichnet. Das Gebiet der Halbedelsteine kann man weder nach oben in der Richtung zu den Edelsteinen scharf begrenzen, noch nach unten, wo es schon mit dem Gebiete der eigentlichen Steinarbeiter zusammenfällt und wo wir zum Beispiel Alabaster

und Marmor noch als Halbedelsteine anführen. An erster Stelle, sowohl was die Menge, als auch die Zahl der verwendeten Varietäten anbelangt, sind hier seit jeher die Minerale der Quarzgruppe zu erwähnen.

Was den Moldavit anbelangt, ist die Frage nach seiner Stellung noch viel komplizierter als beim Chrysolit. Zuerst müßte man sich für eine der drei Möglichkeiten seiner Entstehung entscheiden. Der Moldavit, ein grünes Glas mit runzeliger und gefurchter Oberfläche aus der weiteren Umgebung von Budweis (auch aus Mähren), kann entweder ein irdisches oder ein außerirdisches (meteoritisches) Naturprodukt, oder als ein Kunstprodukt der Zeuge einer alten Industrie in Böhmen sein. Wenn man ihn als Naturprodukt anschaut, so ist er als Halbedelstein neben oder vielmehr vor den Obsidian zu stellen. Als Kunstprodukt müßte man ihn jedoch aus der Liste der Edel- und Halbedelsteine streichen. Solange die Frage nach seiner Entstehung nicht endgültig beantwortet ist, kann er noch ruhig als Halbedelstein betrachtet werden, bei uns schon wegen seiner Wichtigkeit für unsere Steinindustrie vor 20 Jahren. Nicht unerwähnt darf man lassen, daß man den Moldavit durch das Glas der Champagnerflaschen ersetzen kann und diese Imitationen auch durch genaue Prüfungen nicht zu unterscheiden sind.

Bei den Halbedelsteinen handelt es sich meist um Material für größere Stücke. Von den böhmischen können die J a s p i s-, C h a l c e d o n- und A c h a t- v a r i e t ä t e n aus der Umgebung von Neu-Paka, Lomnic a. d. P. und vom Kozákov-Berge, sowie aus den Schottern Material für größere Gegenstände liefern. Unter den Jaspisen ist die rote und grüne Farbe vorherschend, in den Sammlungen der Lokalsammler sah ich auch schöne und recht große Jaspise von

ockergelber Farbe, den sog. Silex der Steinschneider. Böhmische Chrysoprase, schön apfelgrüne dichte oder feinkörnige Quarzvarietäten gibt es meines Wissens nicht. Die, welche z. B. zur Ausschmückung der Wenzelskapelle schon von Karl IV. verwendet wurden, stammen entschieden aus Schlesien, dem hauptsächlichen Vaterlande unseres Steines.

Sehr selten haben auch die böhmischen Bergkristalle und Rauchquarze eine ansehnlichere Größe. Die schon erwähnten Chrysolite und auch die Amethyste sind immer nur sehr klein. Der größte geschliffene böhmische Chrysolit in der Sammlung des Museums für Königreich Böhmen wiegt $15^{20}/_{64}$ Karat, es sind jedoch schon geschliffene Steine über 5 Karat recht selten. Reine Amethyste sind noch viel seltener. Beide Steine kann man nur in Brillant- oder in einer anderen Edelsteinform geschliffen verwenden, größere Gegenstände kann man aus den böhmischen nicht verfertigen.

Aus der Umgebung von Písek wäre hauptsächlich der Rosenquarz anzuführen. Leider sind schöne und größere Stücke heute nicht mehr leicht zu bekommen. Dieser Rosenquarz eignet sich auch für größere Gegenstände. Vielleicht könnte man auch den grünlichen Prehnit aus der Umgebung von Čáslav schleifen und auch die Feldspäte mancher Pegmatite sind für diese Zwecke geeignet. Eine sehr schöne Kombination kann man aus dem tiefschwarzen Turmalin und dem schneeweißen gewöhnlichen Milchquarze bekommen. Ich sah einen Gegenstand, bei welchem die Kontraste der Farben dieser beiden Steine zu reizenden Effekten ausgenützt worden sind. Außerdem wären noch die gewöhnlichen Opale (wie von Goldenkron und Schichof) und als Seltenheit der Avanturin zu erwähnen sein. Der Sprudelstein ist im

Verzeichnisse der Preisausschreibung nicht erwähnt.

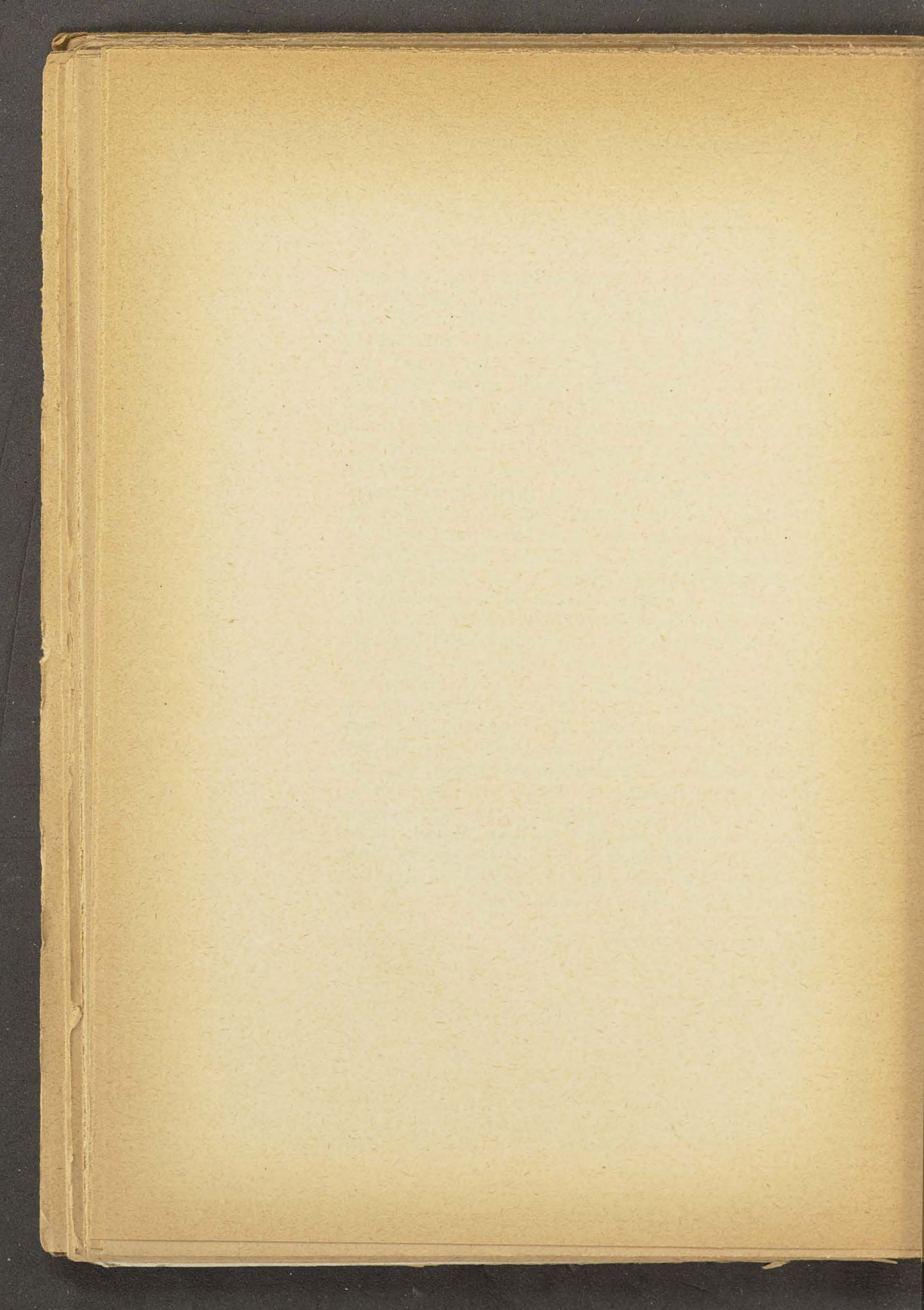
Die Sicherstellung, daß es sicht tatsächlich um böhmisches Material handelt, ist im geschliffenen Zustande nur bei einigen möglich. So bei einigen Achaten, besonders aber bei einigen Jaspisen. Auch die Chrysolite vom Kozákov-Berge sind unschwer von den ägyptischen zu unterscheiden.

Die böhmischen Halbedelsteine sind in rohem und auch teilweise in geschliffenem Zustande in der Sammlung des Museums für das Königreich Böhmen, in dem Kunstgewerbemuseum in Prag und in der Fachschule in Turnau zu sehen. Auch die Schleifer in Turnau sowie die recht zahlreichen Lokalsammler in Turnau, Semil, Rovensko, Eisenstadtl, Jičín, Kopidlno, Paka u. s. w. haben oft sehr schöne Exemplare.

Die Preisausschreibung enthält auch eine Aufzählung von Gegenständen, bei welchen man die böhmischen Halbedelsteine allein oder kombiniert mit Metallen, Holz, Perlmutter, Leder, Stickerei u. a. verwenden kann. Wir finden Kästchen, Gefäße, Vasen, Bonbonieren, Flaçons, Hausaltäre, Stock-, Schirm- und Messergriffe, Fächerdecken, Schnallen, Gürtel, Kämme, Einbanddecken (besonders von Gebetbüchern) und Erinnerungsgegenstände angeführt.

Für die Verwendung der Chalcedone und Achate ist heute ihre Färbbarkeit von außerordentlicher Wichtigkeit. Diese harten Steine sind nämlich mehr weniger porös und lasen sich durch Farbstoffe imprägnieren. Die schöne schwarze Farbe der Onyxe, die so wirkungsvoll mit den blendendweißen Schichten dieses Steines kontrastiert, die grüne Farbe der meisten sogenannten Chrysoprase, das Rot, Gelb, Braun und Rosa der Chalcedone, alle die prächtigen Farben sind heute in den allermeisten Fällen künstlich. Die Kunst des Färbens stammt aus Italien, wo

sie wohl schon im Altertum bekannt war und lange Zeit geheimgehalten wurde. Später gelangte die Kenntnis davon nach Idar und Oberstein, dem jetzigen hauptsächlichen und fast alleinigen Sitze dieser Industrie und ist nicht mehr Geheimnis einiger Auserwählten wie früher. Die Aufzählung aller gebrauchten Methoden würde zu weit führen, hier soll nur das Schwarzfärben wegen seiner Interessantheit erwähnt werden. Die Chalcedone oder Achate werden in verdünntem Honig oder Zuckerlösung einige Wochen sanft erwärmt und die Lösung dringt in die feinsten Hohlräume des Steines, nach welchen das unbewaffnete Auge umsonst spähen würde. Dann wird die eingedrungene organische Substanz durch Schwefelsäure oder Erhitzung verkohlt und die feinen Kohlenpartikelchen bedingen das samtschwarze Aussehen des Steines. Diese Farbe ist außerordentlich haltbar. Bei dem Rotfärben verwendet man Eisenvitriol, beim Gelbfärben Salzsäure, beim Grünfärben Chromverbindungen, die blaue Farbe wird durch Berlinerblau erzeugt, rosarote Steine sind durch Anilinfarben gefärbt. Die letzteren sind nicht haltbar. Aber nicht alle Chalcedone und nicht alle Steine eines und desselben Fundortes sind gleich leicht färbbar. Nur sehr poröse Steine, welche der Färber und Schleifer als *weiche Steine* bezeichnen, sind dazu geeignet und werden teuer bezahlt. Das beste Material liefert Brasilien. Die böhmischen sind *hart* in diesem Sinne, sie lassen sich nicht färben und das ist auch ein großes Hindernis ihrer Verwendung.



Die Edelsteinsammlung des Museums des Königreiches Böhmen.

4. und 12. November und 2. Dezember 1913.

I.

Die jetzige „Mode der farbigen Steine" stellt große Ansprüche an einen Steinhändler und Juwelier, der auf jede Frage aus dem Steinfache Antwort geben will. Es wird heute jeder Stein geschliffen und gefaßt zum Schmuckstein verwendet, der sich nur etwas Dank seiner Schönheit, Härte und Seltenheit hiezu eignet. Auch das Publikum, welches noch vor kurzer Zeit nur Diamanten, Rubine, Saphire, Smaragde, Topase, Opale, Granate und Perlen und von den Halbedelsteinen die nur allerwichtigsten gekannt hat, interessiert sich heute um seltene Steine, die jetzt öfters angeboten oder verlangt werden.

Eine vorzügliche Belehrung bieten die Sammlungen der geschliffenen Edelsteine, welche den größeren öffentlichen Mineraliensammlungen angegliedert sind. Die elegante Edelsteinsammlung des Museums für das Königreich Böhmen gehört, was die Vollständigkeit und die Zweckmäßigkeit der Ausstellung anbelangt, wohl unter die ersten und schönsten. Wenn sie

auch im Geldwerte der ausgestellten Edel- und Halbedelsteine nicht mit allen ähnlichen konkurrieren kann, was ja bei unseren bescheidenen Mitteln begreiflich ist, ist sie gewiß die am elegantesten ausgestellte. Die geschliffenen Steine sind in einer flachen Vitrine in 260 runden, schwarzen Holzschalen von zweierlei Größe ausgestellt. Schon nach der Größe dieser Schalen können wir das Gebiet der kostbareren Edelsteine von dem der billigeren Halbedelsteine unterscheiden. Diese haben größere Schalen und sind in den oberen vier Reihen plaziert. Die Steine liegen auf schwarzem oder weißem Samtstoffe, je nach Farbe und Durchsichtigkeit, und sind mit Mineral-, Varietäten- und Fundlandnamen in Golddruck bezeichnet. Sowohl jede einzelne Schale als auch die ganze Vitrine fallen durch die Eleganz der Einzelheiten und das geschmackvolle Arrangement der Gesamtheit auf. Der Edelsteinsammlung ist ein Werk des Direktors der mineralogisch-petrographischen Abteilung des Museums, des Hofrates Prof. Dr. K. Vrba, welchem sie nicht nur ihre Eleganz sondern auch die Vollständigkeit verdankt. Das Material ist durch die Gunst edler Spender, durch Ankauf geschliffener Steine und zum großen Teile auch dadurch zusammengebracht worden, daß man geeignetes Rohmaterial besonders zu diesem Zwecke in Turnau schleifen ließ.

Eine Edelsteinsammlung kann nicht nach dem wissenschaftlich-mineralogischen System aufgestellt sein, sie muß auch den Anforderungen der Praxis folgen, also auch die Mode, die Seltenheit und den dadurch bedingten veränderlichen Preis berücksichtigen. Sie ist also nicht so stabil, wie die systematische Mineraliensammlung, und muß eventuell in Einzelheiten umgestellt werden, wenn z. B. ein gestern noch kostbarer Edelstein heute durch ungünstige äußere Ein-

flüsse, was Beliebtheit und Preis anbelangt, in die Reihe der Halbedelsteine degradiert wurde. Dieser Beweglichkeit ist die Aufstellung unserer Sammlung vollkommen angepaßt. Sie ist im großen nach der anerkanntesten und größten Edelsteinkunde von M. Bauer geordnet, die Einteilung in Edel- und Halbedelsteine ist schon aus der erwähnten Größe der runden Schalen ersichtlich. Die Sammlung enthält außer den gewöhnlichen Steinen auch viele, welche der Juwelier kaum dem Namen nach kennt, die also sehr selten im Steinhandel vorkommen. Ich erwähne z. B. nur den Phenakit, Euklas, Hiddenit, Kunzit. Sie hat auch einige böhmische Unika, wie die Goldberylle von Písek, die größten Chrysolite vom Kozákovberge und einige Edelsteine von der Iserwiese.

Im folgenden will ich nur auf einige wissenswerte, wichtige und interessante Einzelheiten aufmerksam machen. Für das weitere Publikum sind besonders die die praktische Seite betreffenden Angaben wichtig, und so sollen hier auch solche Sachen erwähnt werden, die sich nicht direkt und unmittelbar aus der Betrachtung unserer Sammlung ergeben, sondern wie z. B. die jetzige Mode, Verwendung und Preis eigentlich in ein anderes Kapitel gehören.

Der Diamant blieb seit dem Altertume an der Spitze der Edelsteine. Seine hervorragenden physikalischen Eigenschaften und seine Schönheit haben ihm diesen seinen Platz bis heute bewahrt. Er ist der typische farblose Stein und als solcher wird er bei allen feinen und teuereren Schmucksachen verwendet. Als Brillant geschliffen wird er meist frei, a jour gefaßt, wobei oft wegen der schönen Wirkung Platin oder Silber zum Einfassen gewählt wird. Die Rauten oder Rosetten werden in Kasten gefaßt und oft noch eine Folie unterlegt. Die moderne Form aller Dia-

mantschliffe ist rund. Fast neun Zehntel aller jährlich für Edelsteine ausgegebenen Summen werden für Diamanten bezahlt, und gewiß neun Zehntel aller geschliffenen Diamanten stammen heute von Südafrika. Am geschätztesten sind Steine, welche einen Stich ins Bläuliche haben. Ein Karat (fast genau $^1/_5$ Gramm) geschliffener sehr guter Ware kostet bei uns etwa 600 K, die allerbesten wohl bis 1500 K. Die zwei großen Brillanten der Sammlung wiegen 1½ und $1^1/_3$ Karat.

Dem Diamanten folgt eine lange Reihe von Varietäten des Minerals Korund, chemisch Aluminiumoxyd, dessen undurchsichtige, unschön gefärbte und unreine Abart der jedermann bekannte und auch im Hausahlte so oft gebrauchte Schmirgel ist. Wir finden hier Steine in fast allen Farben des Regenbogens. Der bekannteste ist der blutrote Rubin, der bis unlängst der teuerste Edelstein war, dann der blaue Saphir, der Hauptvertreter der blauen Farbe bei den durchsichtigen Edelsteinen. Es gibt jedoch auch gelbe und farblose Saphire, die wegen ihrer Schönheit größere Aufmerksamkeit des sich schmückenden Publikums verdienen, und als Seltenheit noch grüne und violette Abarten. Alle diese Korundvarietäten werden jetzt in Frankreich in großen, fabriksmäßig eingerichteten Laboratorien künstlich erzeugt. Der künstliche Korund hat dieselbe chemische Zusammensetzung, dieselbe Härte, Glanz, kurz alle physikalischen und chemischen Eigenschaften mit solchen des natürlichen gleich und läßt sich meist überhaupt nicht von diesem unterscheiden. Ja er hat oft noch eine viel schönere Farbe, wie wir uns auch in der Sammlung überzeugen können, ist auch in großen Stücken erhältlich und unvergleichlich billiger. Die seit zirka zehn Jahren bestehende künstliche Erzeugung hat die natürlichen Korundvarietäten fast ganz entwertet.

Es ist gelungen auch solche Farben herzustellen, die in der Natur überhaupt nicht oder nur sehr selten vorkommen, wie z. B. die orangerote Farbe des sogenannten künstlichen Hyazinten und die grüne des sogenannten künstlichen Alexandrits, der auch den Farbenwechsel des natürlichen Alexandrits (siehe beim Chrysoberyll) aufweist. Der Markt wird jetzt besonders mit Kunstrubinen überflutet, aber auch die jetzt massenhaft bei Schmucksachen verwendeten Leukosaphire sind fast ausnahmslos künstliche Steine. Nur eins ist noch nicht gelungen, nämlichen die Nachmachung des sogenannten Asterismus. Nicht selten zeigen natürliche Rubine oder Saphire bei starker Beleuchtung einen sechsstrahligen Lichtstern, welcher besonders dann hervortritt, wenn der Stein einen geeigneten mugeligen Schnitt bekommt. Diese Erscheinung ist durch feine krystallographisch orientierte Einschlüsse fremder Minerale oder auch durch Zwillingsverwachsung erzeugt und die Rubin- oder Saphirasterien sind besonders im Orient sehr beliebt. Natürliche Rubine und Saphire wurden hauptsächlich in Ceylon, Birma und Nordamerika gefunden. Auch die Iserwiese hat früher schleifbare und sehr dunkle blaue Saphire geliefert.

Der S p i n e l l ist hauptsächlich in seinen roten Varietäten bekannt und wurde früher in großen Mengen als Ersatz des teuereren und selteneren Rubins verwendet, wie auch noch die Namen Rubis balais und Rubicell verraten. Es gibt jedoch auch andersfarbige, besonders blaue und dunkel gefärbte Spinelle. Auch diesen Edelstein kann man heute nach derselben Methode wie den Korund künstlich erzeugen, da jedoch die Korunde viel schöner und wegen der größeren Härte viel widerstandsfähiger sind, ist die

küstliche Erzeugung der Spinelle praktisch bedeutungslos.

Der jetzt bei Edelsteinen beliebtesten grünen Farbe begegnen wir zuerst beim Chrysoberyll. Hier ist sie eigentlich noch mehr gelb als grün, wie bei dem eigentlichen Chrysoberyll, der bei den Brasilianern so beliebt ist. Gras-, pistazien- bis smaragdgrün ist seine „Alexandrit“ genannte Varietät. Der Stein hat bei Tageslicht eine grüne, bei künstlicher Beleuchtung eine rote oder violette Farbe. Er ist bei Tag Smaragd, abends Amethyst. Er wurde 1830, am Tage der Großjährigkeitserklärung des nachmaligen russischen Kaisers Alexander II. im Ural entdeckt und nach ihm benannt. Nachdem auch die grüne und rote Farbe die Hauptfarben des russischen Militärs sind, ist die Beliebtheit des wirklich schönen und seltenen Steines in seiner Heimat Rußland leicht erklärlich. Die Cymophane, welche einen wogenden Lichtschimmer an der Oberfläche zeigen, sind besonders in Indien sehr beliebt und erreichen dort viel höhere Preise als bei uns. Eine Zeitlang waren sie auch in England in der Mode, jetzt sieht man sie in Europa selten.

Einige Varietäten liefert das Mineral Beryll, ein Aluminiumberylliumsilikat. Es gibt farblose und rosarote Abarten, gelbe Goldberylle, blaugrünliche Aquamarine und schließlich die saftig grünen Smaragde. Der Smaragd ist heute der teuerste und seltenste Edelstein, für tadellose Exemplare, welche die Farbe „einer frischen Frühlingswiese“ haben, werden enorme Preise bezahlt. Gerade dieser Edelstein ist in der Natur ohne Fehler so selten, daß ein englisches Sprichwort etwas ganz Außergewöhnliches als „an emerald without a flaw“, als einen Smaragd ohne Risse bezeichnet. Ein Karatstein sehr guter Qualität und fehlerfrei wird heute mit 1000 K, die besten und größe-

ren noch weit höher bezahlt. Erst unlängst ist in Paris für einen tadellosen Stein von kaum 15 Karat 250.000 Francs, also fast 17.000 Francs für das Karat bezahlt worden. Dies ist wohl der größte Preis, der in der neueren Zeit für einen Edelstein bezahlt wurde. Der betreffende Smaragd soll aber so schön sein, daß sich auch in den alten Sammlungen der gekrönten Häupter und in den Kirchenschätzen kaum ein zweiter von derselben Größe und Qualität finden würde. Uebrigens soll man dem jetzigen glücklichen Besitzer des kostbaren Steines schon eine halbe Million geboten haben. Selbstverständlich sind die bei uns ausgestellten Smaragde nicht so tadellos und schön in der Farbe, die zwei größten sind jedoch immerhin noch gut. Der eine wiegt 4½, der zweite fast 3¼ Karat. Man schleift den Smaragd meistens als Tafelstein im Treppen- und gemischten Schnitt, sehr selten in Brilliantform. Die meisten und schönsten Smaragde kommen jetzt in den Handel aus dem Musogebiet in Kolumbien, geringere Qualitäten auch vom Ural. Die schönsten und größten Smaragde sollen jedoch schon der Vergangenheit angehören und sind jetzt nur in alten Schmucksachen zu finden.

Die meergrüne Varietät des Berylls wird A q u a m a r i n genannt. Sie ist in der Natur viel häufiger als der Smaragd und kommt oft in ganz fehlerfreien und großen Stücken vor. Für den Steinhandel kommen jetzt besonders die Aquamarine vom Ural, Ost-Sibirien und hauptsächlich von Brasilien in Betracht. Da sein Preis nicht sehr hoch ist und der Stein besonders in schönfarbigen Exemplaren eine ausgezeichnete Wirkung besitzt, sollte er viel mehr zu Schmuckzwecken verwendet werden, als es zurzeit geschieht. In letzter Zeit sind in Kalifornien und im Madagaskar Rosaberylle in größeren Mengen gefunden worden.

Die intensiver gefärbten werden zu Schmucksteinen verschliffen und der Rosaberyll vom Madagaskar, der die schönste Farbe hat, wurde unlängst zu Ehren des amerikanischen Milliardärs Pierpont Morgan Morganit benannt.

Der gelbe Goldberyll wird besonders in Nord-Amerika sehr geschätzt und gut bezahlt. Ich mache besonders auf die prachtvollen Exemplare dieses Steines aufmerksam, welche unsere Sammlung von der zurzeit nichts mehr liefernden Pegmatitfundstätte von Písek besitzt. Der größte Goldberyll von Písek wiegt fast genau 18 Karat, repräsentiert also bei einem gewiß nicht zu hoch angenommenen Preise von 50 Kronen für das Karat einen Wert von 900 Kronen.

Wie die zwei zuletzt erwähnten Minerale, der Chrysoberyll und der Beryll, sind auch die zwei in der Sammlung folgenden, der Phenakit und der Euklas chemische Verbindungen des Elementes Beryllium. Der farblose Phenakit ist im Glanze dem Diamanten ähnlich und wird in Rußland und Amerika öfters geschliffen, bei uns ist er im Steinhandel fast gänzlich unbekannt. Zu den in der Natur seltensten Edelsteinen gehört der Euklas, der nur für Liebhaber und Feinschmecker aus dem Edelsteinfache geschliffen wird. Er ist zart blaugrün gefärbt und besitzt eine so vollkommene Spaltbarkeit, daß sein Schleifen zu den schwierigsten Aufgaben eines geschickten Edelsteinschleifers gehört. Die Euklaskristalle haben wegen der Seltenheit dieses Steines meist einen so hohen mineralogischen Wert, daß sie lieber in die Mineralien-Sammlungen als den Schleifern verkauft werden. Geschliffene werden mit 300 Kronen und mehr für das Karat verkauft. Die jetzt in den Handel kommenden Euklase stammen nur von Brasilien.

Mit dem Namen Topas wurden besonders früher alle gelben Edelsteine bezeichnet. Topasgelb hat einen ganz bestimmten Farbenton und besonders die am längsten bekannten Fundorte haben gelbe Topaskristalle geliefert. Wir sehen jedoch in der Sammlung auch wasserhelle, rosarote und zart blaue Topase. Die wasserhellen sind hauptsächlich von Japan und Brasilien in den Handel gekommen und es sind leicht und billig auch große Steine, wie der ausgestellte 25karatige zu haben. Diese nennt man in Brasilien auch Sklavendiamanten und sie sind oft auch für Diamanten ausgegeben worden. Der berühmte Braganza des portugiesischen Staatsschatzes, angeblich ein Diamant, ist nichts anderes, als ein sehr schöner farbloser Topas und als ein solcher fast wertlos im Vergleiche mit dem Preise, welchen man ihm als einem Diamanten zuschrieb.

Sehr schön ist die Farbe des Rosatopases, eine jetzt überhaupt sehr beliebte Farbe. Die meisten Rosatopase des Handels besitzen diese Farbe nicht von Natur aus, sondern haben sie durch vorsichtiges Glühen von gelben, also künstlich, erhalten. Die sogenannten künstlichen Rosatopase, welche in letzter Zeit in den Handel gekommen sind, sind keine Topase, sondern blaß gefärbte künstliche Rubine. Sie sind sehr schön. Aus Sibirien und Brasilien kommen seltener blaue Topase. Die Farbe ist nie intensiv, aber sehr schön zart ultramarinblau und heiter. Oft sind nur dickere Steine als ausgesprochen blau zu bezeichnen. Die Hauptfarbe des Topas ist gelb, aber nicht alle Goldtopase sind Topase. Mehr als die Hälfte gehört dem gelben Quarze, dem Zitrin an, und auch dessen Farbe ist nicht natürlich. Der violette Amethyst wird nämlich durch Glühen gelb, und das sind die meisten Goldtopase des Handels. Ih sah große

Fässer voll mit Goldtopas, in welchen kein einziger Topas war. Ein Mineraloge konnte sich an jedem Handvoll des Materiales überzeugen, daß es sich um Quarzkristalle handelt, der Händler war nicht zu überzeugen. Früher, im Mittelalter und noch in der Neuzeit, bis zirka vor 50 Jahren standen die Topase hoch im Preise; durch ausgiebige Funde, die besonders Brasilien geliefert hat, ist ihr Wert sehr zurückgegangen. Heute werden schönfarbige rosenrote und blaue Steine am besten bezahlt. Die gelbe Farbe ist jetzt nicht beliebt.

Die Topase gehören wie die Berylle und die noch zu erwähnenden Turmaline, zu den Steinen, die eine viel größere Verbreitung im Edelsteinfache verdienen.

Das Mineral Z i r k o n ist im Steinhandel weniger bekannt, wenigstens nicht unter diesem seinen richtigen mineralogischen Namen. Am bekanntesten sind die braunroten edlen Zirkone, die H y a z i n t h e genannt werden. Sie sind bei genügender Durchsichtigkeit und wenn die Farbe heiter ist, von sehr schöner Wirkung. Mit Diamantbrillianten karmoisiert eignen sie sich hauptsächlich für Ring- und Ohrgehängesteine. Es gibt auch grüne, gelbbraune, schwarze und noch andersfarbige Zirkone, welche von den Steinhändlern und Juwelieren zu den sogenannten „P h a n t a s i e s t e i n e n" gerechnet werden, womit dann alles bezeichnet wird, was die Edelsteinpraktiker nicht genau definieren können. Oft sind die Zirkone auch farblos oder fast farblos und dann sind sie wegen der sehr hohen Lichtbrechung und dem schönen Glanze den Diamanten ähnlich. Nach dem Fundorte Matura in Ceylon werden sie auch als M a t u r a d i a m a n t e n bezeichnet. Auch durch Glühen kann man aus nicht zu dunklen Hyazinthen solche farblose Zirkone künstlich erzeugen. Das wichtigste Fundland

schleifbarer Zirkone ist Ceylon. Bei uns haben auch die Pyropsande, aus welchen der böhmische Granat gewonnen wird, schleifbares Material geliefert.

Die jetzt beliebteste grüne Farbe hat auch einen böhmischen Vertreter in dem Olivin aus dem Basalte des Kozákovberges. Dieser Edelstein ist im Steinfache mehr unter dem Namen Chrysolit oder Peridot bekannt. Er hat eine olivgrüne, immer mehr gelbliche als blaugrüne Farbe und ist nicht besonders hart. Bis unlängst waren die Olivine nicht sehr beliebt, sodaß in Frankreich das Sprichwort „qui a deux péridots en a un de trop" entstehen konnte. Die „grüne Mode" und auch der Umstand, daß unser Stein der beliebteste Edelstein des englischen Königs Eduard VII. war, hat ihm in der letzten Zeit nicht unerheblich geholfen. Die schönsten und größten werden in Aegypten gefunden und gelangen über Frankreich in den Steinhandel. Lange war der genaue Fundort nicht bekannt. Erst 1900 ist er auf der kleinen vulkanischen Insel Zebirget an der ägyptischen Küste des Roten Meeres entdeckt worden. Die ägyptischen Steine, welche im Handel als französische Peridote bezeichnet werden, sind in der Farbe schöner und auch größer als die böhmischen. Diese haben immer einen bräunlichen Ton und sind selten groß und fehlerfrei zu haben. Den größten böhmischen besitzt das Museum. Er wiegt über 15 Karat. Wegen der geringen Härte ist der Chrysolit nicht als Ringstein zu verwenden. Für geschliffene böhmische Steine werden 2—10 K für das Karat bezahlt.

Sehr bekannt sind einige Glieder der Granatgruppe, bei uns selbstverständlich der prachtvolle böhmische Granat in erster Reihe. Die rote Farbe ist so vorherrschend, daß man sich unter Granat nur rote Edelsteine vorstellt. Der Name wird mit der

roten Farbe so in Zusammenhang gebracht, daß die Steine mit der roten Farbe der Blüte des Granatbaumes verglichen werden. Nach anderen leitet sich der Name von dem lateinischen Worte Granum, Korn, ab, weil die Steine in Form kleiner Körner gefunden werden.

Der schönste rote Granat ist der böhmische Granat, der Pyrop aus den Schottern der Umgebung von Trebnic, welcher durch seine leuchtende, tiefblutrote Farbe bei vollkommener Durchsichtigkeit und einem schönen Glanze hervorragt. Er war und ist teilweise noch heute für die böhmische Steinindustrie der wichtigste Edelstein. Zur Zeit des größten Aufschwunges hat er an 10.000 Personen Ernährung geschafft und war wohl einer der wichtigsten Faktoren, die den Weltruf der böhmischen Edelsteinindustrie begründet haben. Leider hat sich die Gunst des Publikums in der letzten Zeit von dem prächtigen Steine abgewendet, der Granatschmuck ist unmodern und die geschäftlichen Verhältnisse der böhmischen Granatindustrie sind sehr unerfreulich geworden. In der allerletzten Zeit werden von verschiedenen Seiten Versuche um Neubelebung dieser Industrie unternommen, die bis heute erzielten Resultate sind jedoch noch sehr gering. Der schöne Stein verdient die größte Aufmerksamkeit unseres Publikums nicht nur wegen der großen nationalökonomischen Wichtigkeit der böhmischen Granatindustrie, sondern auch wegen der hervorragenden Eigenschaften des Steines, von dem man sich unverdient und hauptsächlich durch Schuld der unlauteren Konkurrenz abgewendet hat. Der Pyrop wird auch in Südafrika und noch auf einigen anderen Fundstätten in Edelsteinqualität gefunden, nirgends ist er jedoch so schön, wie der böhmische Granat, wie man sich

auch in der Sammlung durch Vergleich der südafrikanischen sogen. Kaprubine mit den nebenan ausgestellten böhmischen überzeugen kann.

Die meisten roten Granaten gehören zum Almandin, der immer mehr violettrot ist. Hier finden wir die größten und auch die billigsten Granaten. Der Preis der Almadine ist sehr niedrig, eigentlich schon ein Halbedelsteinpreis. Gelblich-, braunrot und fast schwarz sind die gemeinen Granaten, welche noch in tadellosen Exemplaren geschliffen werden. Dem Hyazinth ähnelt der Hessonit, der auch nur in meist kleinen Kristallen vorkommt und auch in Böhmen in den Granatschottern gefunden wird, rosenrot ist der oft wenig durchsichtige Grossular, die gelblichen, gelbgrünen und fast farblosen Varietäten werden fast nie geschliffen.

Eine bei Granaten ungewöhnliche Farbe hat der schöne Demantoid, ein Kalkeisengranat, welcher auch die größten Preise erreicht. Das vornehme und unaufdringliche Grün dieses Steines hat immer einen gelblichen Stich und wird von einigen als das schönste Edelsteingrün bezeichnet. Leider sind die Demantoide sehr selten und kommen in der Natur nur in kleinen Stücken vor, sodaß sie auch bei der heute so großen Beliebtheit der grünen Farbe auch bei unseren Juwelieren fast unbekannt sind. Schöne Demantoide erreichen leicht hohe Preise, das Karat wird oft mit 200 Kronen und darüber bezahlt.

Sehr viel geschliffen werden heutzutage auch die Turmaline. Sie verdanken es einerseits der Mode, die grüne und rosarote Steine bevorzugt, anderseits dem Umstande, daß in letzten Jahrzehnten ausgiebige Fundstätten schleifbarer Turmaline in Nordamerika, im Madagaskar und hauptsächlich in Brasilien entdeckt wurden. Die rosarote Farbe ist be-

sonders in Frankreich sehr beliebt und es spielt dabei auch der Patriotismus der französischen Damen eine gewisse Rolle. Sie haben erst nach zahlreichen Funden rosaroter Steine im französischen Madagaskar diese Farbe für modern erklärt und wurden dann auch von den Erzeugern künstlicher Korunde unterstützt, die gleich prächtige Rosarubine zu erzeugen anfingen. Die großen grünen Turmaline werden jetzt oft zu riesigen Ringsteinen verwendet, welche in längliche Formen geschliffen die einzige Zierde eines einzigen Ringes bilden, welchen die Modedamen am rechten Zeigefinger tragen. Die Wirkung einer solchen Zierde ist nicht unschön und jedenfalls sehr auffallend.

Die zwei folgenden Edelsteine, der grüne Hiddenit und der rosaviolette Kunzit sind junge Edelsteine, beide Varietäten des Minerals Spodumen und beide bis zur letzten Zeit fast nur aus Nordamerika bekannt. Sie sind auch echt amerikanische Edelsteine, in ihrer Heimat sehr geschätzt, aber außerhalb des Mutterlandes fast unbekannt. In der allerletzten Zeit sind Kunzite auch in Madagaskar gefunden worden. Das Schleifen dieser Steine ist wegen der vorzüglichen Spaltbarkeit sehr schwierig und gelingt nur besonders geübten und mit solcher Arbeit vertrauten Schleifern. Noch „amerikanischer“ ist der jüngste Edelstein, ein interessantes und erst vor 4 Jahren entdecktes Mineral, der blaue Benitoit von Kalifornien. Er hat eine lichte saphirblaue Farbe, ist nur in kleinen Kristallen zu haben und in europäischen Schleifer- und Händlerkreisen so gut wie unbekannt. Von diesen drei ist der Hiddenit, auch Lithiumsmaragd genannt, der teuerste; schöne Steine werden mit 200—400 Kronen für das Karat bezahlt.

Es folgt in der Sammlung eine Reihe von selte-

ner gebrauchten Edelsteinen, welche zwar in der Natur recht häufig sind, aber deren Eigenschaften nicht so hervorragend sind, wie die der früher erwähnten Edelsteine, sodaß hier schon im Preise und Verwendung ein Uebergang in das Gebiet der Halbedelsteine ist.

Es gehören hieher: der Andalusit und Axinit, die blauen Steine Cordierit und Disthen und die meist grünen, Titanit, Vesuvian, Diopsid und Epidot. Sie haben verschiedene Handelsnamen, werden selten im Handel mineralogisch richtig benannt, sondern oft als ähnliche bekanntere Edelsteine bezeichnet und sehr oft in den dehnbaren Sack der schon erwähnten Phantasiesteine mit noch anderen kostbaren Steinen mit hineingeworfen.

Mit den eben erwähnten schließen die durchsichtigen Edelsteine ab, die zwei zum Schlusse erwähnten sind nicht mehr durchsichtig, sondern wirken bloß durch die schöne Farbe, wie der blaue Tyrkis, oder durch Farbe und Farbenspiel, wie der Opal.

Der Tyrkis ist ein sehr bekannter und verbreiteter, aber auch ein sehr schöner Edelstein. Er wird fast immer nur mugelig geschliffen und ist in größeren Stücken selten. Am meisten wird die rein himmelblaue Farbe fehlerfreier Steine geschätzt, größere Steine der besten Qualität erreichen Preise bis zu 200 Kronen das Karat. In früheren Zeiten kamen nur persische Tyrkise auf den Markt, in neuerer Zeit hat man in Nord- und Mittelamerika eine Reihe von Tyrkisvorkommen entdeckt, die auch sehr gutes Material liefern. Man verwendet den Tyrkis zu Ring- und Nadelsteinen und Ohrgehängen, größere Steine werden mit Perlen, Diamanten oder anderen Edel-

steinen umrahmt und umgekehrt benutzt man kleinere Tyrkise, um damit andere Edelsteine zu karmoisieren.

Der Knochen- oder Zahntyrkis ist fossiles Elfenbein, welches entweder von Natur durch eingedrungene kupferhaltige Lösungen oder auch künstlich blau gefärbt ist. Im südlichen Frankreich wird sogar Bergbau auf solches Material getrieben, der meiste Zahntyrkis stammt von Mammutzähnen, die in Sibirien gefunden werden. Der Tyrkis wird auch künstlich durch starkes Pressen des durch Kupferverbindungen blau gefärbten Niederschlages von phosphorsaurer Tonerde erzeugt.

Von den verschiedenen Varietäten des Minerals Opal gehört nur der Edelopal und der Feueropal unter die Edelsteine. Der Edelopal zeichnet sich durch ein merkwürdiges Farbenspiel aus, das man bei keinem anderen Steine findet. Das sog. Opalisieren entsteht durch Interferenz des Lichtes, so wie die bunten Farben einer Seifenblase oder die Farben, die man oft auf einem Sprung im Glase oder Bergkristall wahrnehmen kann. Man nimmt an, daß der Opal zahlreiche sehr feine Risse hat, die dann das Farbenspiel hervorrufen. Der Wert des Edelopals kann sehr verschieden sein. Oft kann eine Partie desselben Stückes so schön sein, daß ein Karat mehrere Hunderte Kronen kostet, wogegen die übrigen Teile kaum einige Kronen wert sind. Erstklassige Opale von gewisser Größe stehen im Preise dem Diamanten nicht nach, es gehört aber eine große Fachkenntnis dazu, den Wert eines Opals richtig zu taxieren. Der Opal wird oft als unglückbringender Stein bezeichnet und der Aberglaube hat ihm sehr geschädigt. Es braucht wohl nicht auf die Unsinnigkeit der Furcht vor diesem schönen Steine gewiesen wer-

den. Der Opal wird nur mugelig geschliffen und sollte wegen seiner geringen Härte nicht bei solchen Schmucksachen verwendet werden, die leicht beschädigt werden können, oder wie die Ringe, beim Gebrauch viel leiden. Bis unlängst war Ungarn der Hauptlieferant aller schönen Opale; zurzeit kommen große Mengen besonders aus Australien in den Handel.

Der Feueropal wirkt nicht durch das Farbenspiel, sondern durch seine prächtige Farbe, die mit der Erscheinung der feurigen Kohle verglichen wird. Dabei ist der Feueropal entweder ganz oder doch sehr durchsichtig und nimmt einen guten Glanz an. Die schönsten Feueropale liefert Zimapan in Mexiko, vor einigen Jahren ist ein ähnliches Vorkommen in Kleinasien entdeckt worden.

Mit dem Feueropal schließt in unserer Sammlung die Reihe der Edelsteine, in den weiteren 140 Schalen sind Halbedelsteine ausgestellt, welchen wir einen besonderen Abschnitt widmen wollen. Nicht uninteressant dürften einige Zahlen sein: In den drei von Edelsteinen eingenommenen Reihen sind in 120 Schalen zusammen 689 Edelsteine ausgestellt. Diese 689 Steine wiegen fast genau 300 Gramm oder 1463 Karat. Der größte Stein ist ein indischer Almandin, welcher 35 Karat wiegt, der kleinste ein Diamantrautchen von nur $^1/_{64}$ Karat.

II.

Die Grenze zwischen den Edel- und Halbedelsteinen ist in der Sammlung auch durch die Größe der Schalen scharf gekennzeichnet. Nicht nur physikalische und chemische Eigenschaften, sondern hauptsächlich nebensächliche Umstände, die Mode, die

Seltenheit und auch der Verkaufsort bestimmen die Zugehörigkeit. Ein Halbedelstein kann durch die Mode leicht solche Preise erlangen, die nur die edelsten Edelsteine dauernd haben, wie z. B. das Tigerauge vor zirka 40 Jahren, er kann auch nur in seinem Mutterlande geschätzt sein, sodaß man ihn außerhalb der Grenzen seines Vaterlandes überhaupt nicht kennt, wie z. B. der böhmische Moldavit, und so finden wir unter den Halbedelsteinen auch solche, die eigentlich schon hauptsächlich in dem Großsteinfache verwendet werden und nur ausnahmsweise Halbedelsteinwert erlangen.

Mehr als die Hälfte nimmt das Siliziumoxyd ein, der kristallisierte Quarz, der Chalcedon und Jaspis.

Der farblose, wasserhelle, durchsichtige Bergkristall hat heute keine große Verwendung. Man findet ihn in schleifbaren Stücken so oft in der Natur, daß er zu den gewöhnlichsten und gemeinsten Halbedelsteinen gerechnet wird. In der Schweiz und im Madagaskar hat man riesige Kristalle gefunden, die auch Meterzentner gewogen haben. Er ist geschliffen glasähnlich, aber viel preiswerter als Glas, weil er wegen seiner größeren Härte den Glanz und Schönheit länger bewahrt. Geschliffen werden besonders brasilianische Bergkristalle. Manche Schweizer Bergkristalle enthalten eingewachsene nadelförmige Kristalle des Rutils, des sogenannten Sagenits, und werden auch Amorspfeile genannt.

Viel verwendet wird auch der Rauch-Quarz, besonders zu Gefäßen und größeren Gegenständen der Kunstindustrie. Neben dem Bergkristall eignet er sich zu solchen Arbeiten von allen durchsichtigen Quarzvarietäten am besten. Seine Farbe hat einen braungräune Ton und ist oft sehr dunkel. Die fast ganz schwarzen werden Morion genannt.

Wir sehen unter den geschliffenen Rauchquarzen auch die bekannten dreikantigen Prismen, welche vor Jahren als Anhängsel die Uhrketten unserer Großväter geschmückt haben. Der gelbe Quarz wird Citrin genannt. Seine Farbe ist jener des gelben Topas sehr ähnlich. Er wird auch dem Topas unterschoben. In der Natur ist er recht selten, die meisten werden durch vorsichtiges Glühen der Amethyste oder Rauchquarze künstlich erzeugt, und sind im Handel unter den Namen Goldtopase, spanische — oder Madeiratopase bekannt.

Zurzeit sehr beliebt ist auch die violette Farbe, die in dem schönen Amethyst fast den einzigen Vertreter hat. Man sieht ihn besonders in Colliers und auf Schnüren, aus größeren Stücken werden auch kostbare Flacons, kleine Vasen und ähnliche Gegenstände hergestellt. Schöne Amethyste hat Sibirien und Ceylon geliefert, in der neuen Zeit stammt fast das ganze Rohmaterial des Handels aus Brasilien, wo der Stein, besonders in den Provinzen Rio Grande do Sul und Minas Geraes gefunden wird.

Der Rosenquarz ist meist nicht ganz durchsichtig und eignet sich hauptsächlich für den mugeligen Schliff. Es werden Korallen, Herzchen und sogar Knöpfe aus ihm geschliffen. In Böhmen ist er in größeren Mengen in der Nähe von Písek vorgekommen, sehr schöne stammen auch aus Bayern her. Der Prasem zeichnet sich durch eine lauchgrüne, aber nicht besonders wirksame Farbe aus.

Als Augen werden solche Edel- und Halbedelsteine bezeichnet, welche bei geeignetem mugeligem Schliffe einen hellen Lichtstreifen oder Lichtschein zeigen, der sich beim Drehen des Steines- hin und her bewegt. Die Erscheinung des wogenden Lichtstreifens, das sogenannte „Chatoyieren“, zeigt am

schönsten der unter den Edelsteinen erwähnte Cymophan, aber auch unter den Quarzvarietäten finden wir einige Quarzaugen. So das Katzenauge, ein schwach durchscheinender Stein von Farbe, dessen „Chatoyieren" durch Einschlüsse von parallel eingelagerten Amiantfasern hervorgerufen wird, Es wird mugelig in der Form einer Kaffeebohne geschliffen, so daß sich der helle Lichtstreifen der Länge nach über die Mitte des Steines hinzieht. Schöne Katzenaugen stammen aus Ostindien, Ceylon und auch aus Bayern her. Das Falkenauge ist bläulichschwarz, sein Lichtschein von der Einlagerung von Krokydolithfasern hervorgerufen. Der Krokydolith, eine Amphibolvarietät, ist oft in Brauneisenstein umgewandelt und dann braun — bis ziemlich lichtgelb. Das ist dann das Tigerauge. Durch die faserige Struktur des umgewandelten Krokydoliths erhält der Stein nach dem Schleifen einen eigenartigen Seidenglanz. Beide zuletzt erwähnten Quarzaugen, das Falkensowie das Katzenauge, werden hie und da gefunden, aber ihre Hauptquelle ist das Kapland, von wo sie vor zirka 40 Jahren in den Handel kamen. Damals war das Tigerauge schnell modern geworden und nachdem es anfangs nicht viel auf den Markt kam, hat man geschliffene Steine mit bis 100 K für das Karat bezahlt. Das Tigerauge wurde mit Diamantbrillanten karmoisiert und nur vornehme Damen konnten sich mit diesem Steine schmücken. Sein Ruhm war jedoch von kurzer Dauer, bald kam er aus der Mode und in großen Mengen auf den Markt und heute werden nur billigere Schmucksachen, oft nur Messingwaren, mit ihm geziert.

Beim Avanturin verursachen kleine schimmernde Plättchen eines fremden in dem Quarz eingeschlossenen Minerals das eigenartige flimmernde Aus-

sehen. Meist sind es feine Glimmerschüppchen, manchmal wird auch ein rötlicher Schimmer dadurch hervorgebracht, daß auf feinen Rissen im Steine, auf sogenannten Haarrissen, Eisenhydroxyd eingedrungen ist. Schön ist der ausgestellte violette böhmische Avanturin, der schlesische hat die Hautfarbe, der spanische ist ockergelb. Es gibt jedoch auch sehr schöne grüne und blutrote Avanturine. Die schönsten kommen aus dem Altaigebirge und von Miask im Ural und werden meistens in den russischen Staatsschleifereien zu kostbaren Vasen, Schalen und anderen Gegenständen verarbeitet.

Die J a s p i s e sind undurchsichtig ockergelb, fleischrot, grün, fleckig. In Böhmen ist das Kozákovgebirge und die Umgebung von Neu-Paka schon seit dem Mittelalter als Fundstätten schöner Jaspise bekannt.

Eine sehr wichtige Rolle unter den Halbedelsteinen spielt heute der C h a l c e d o n. Er ist immer noch durchscheinend, unter dem Mikroskope aus feinen Fasern zusammengesetzt und enthält auch mikroskopische Höhlungen, feine Poren. In der Natur kommt er in verschiedenen Farben vor, hat oft Einschlüsse und seine Abarten sind unter zahlreichen Namen bekannt. Grauer Chalcedon mit roten Punkten heißt S t e p h a n s t e i n, der M o k k a s t e i n hat braune- und gestrüppartige Zeichnungen, bei dem M o o s a c h a t sind diese moosartigen Zeichnungen meist grün bis bräunlich. Eine bei Edelsteinen ungewöhnliche zitronengelbe Farbe hat der K e r a g a t. Ausgestellt ist auch ein rundes punktiertesScheibchen, welches der Zitronenschale sehr ähnlich ist. Gelbbraun ist der S a r d e r und die bekannteste Chalcedonfarbe ist die des K a r n e o l s, die Farbe des ungekochten Rindfleisches. Der K a r n e o l ist der ge-

wöhnlichste Ringstein der Siegelringe. Apfelgrün bis licht olivgrün ist der seltenste Chalcedon Chrysopras, dunkelgrün und wenig durchscheinend das Plasma. Eine dunkelgrüne Varietät mit roten Punkten oder Flecken wird Heliotrop genannt.

Doch die meisten Chalcedone haben von der Natur aus eine unscheinbare, meist grauliche, blaugraue oder gelblichgraue Farbe. Aber dieser Stein hat eine Eigenschaft, welche ihm zu der heute so großen Verwendung verholfen hat. Er kann schön und dauerhaft künstlich gefärbt werden. Die Steine werden auf längere Zeit in die färbende Lösung gelegt, welche meist noch erwärmt wird. Nach einigen Wochen dringt die Lösung in die feinsten Hohlräume des ganzen Steines, füllt sie und der Stein erscheint dann blau, rot, gelb, schwarz, je nach dem verwendeten Färbemittel. Der Hauptsitz der Chalcedon- und Achatindustrie und auch des Färbens ist Idar und Oberstein.

Oft wechseln in der Natur durchsichtige Chalcedonschichten mit wenigen durchsichtigen, meist porzellanweißen Schichten. Beim Onyx sind die Schichten schwarz und weiß, beim Sardonyx sind sie weiß und braun, beim Karneolonyx weiß und rot. Die oft schön geschichteten und oft auch mehrfarbigen Steine werden Achate genannt. Bei ihnen sind die durchsichtigeren Chalcedonschichten färbbar, die weißen nehmen künstlich keine Farbe an.

Wieder einige Halbedelsteine liefern die Minerale der Feldspatgruppe. Der bekannteste ist der Adular, auch Mondstein genannt wegen seiner prächtigen dem Mondlichte vergleichbaren Lichterscheinung. Er wird nur mugelig geschliffen, denn nur in dieser Schlifform kommt das sogenannte Adularisieren zur vollkommenen Geltung. Aus dem Mond-

stein werden hauptsächlich Nadeln und Knöpfe hergestellt, sehr schöne Steine werden auch mit kleinen Diamanten karmoisiert. Wegen der grünen Farbe ist auch der Mikroklin, auch Amazonit genannt, jetzt recht beliebt. Einen metallisch schimmernden Lichtschein hat der Sonnenstein, das wunderbare Farbenspiel des Labradorits erinnert an die Anlauffarben des Stahls oder die Farben der Kolibri oder mancher tropischer Schmetterlinge.

Wenig verwendet werden die Minerale der Pyroxengruppe, der Hypersthen, Diallag, Bastit, Bronzit. Aus dem meist grünen Nephrit und Jadeit werden größere Kunstgegenstände hergestellt. Der Nephrit ist auch deswegen von besonderem Interesse, weil er einer der Steine ist, deren sich die Menschen zu Beginn der Kultur bedient haben, um Waffen und Werkzeuge, aber auch Schmucksachen daraus herzustellen.

Schön und beliebt ist jetzt der blaue Lasurstein, welcher oft goldglänzende Punkte und Stellen aufweist, die von eingelagerten Schwefelkieskristallen herrühren. Heute wird wenig guter Ware auf den Markt gebracht und deswegen ist der Lasurit verhältnismäßig recht teuer. Er gehört mit dem Amethyst zu den Halbedelsteinen, die unter dem Wechsel der Mode ihre Beliebtheit nie verloren haben.

Der rote Rhodonit, der grüne Malachit und der Serpentin kommen in der Natur auch in größeren Stücken vor und werden zu großen Kunstgegenständen verarbeitet. Der Obsidian ist ein vulkanisches Glas von meist rauchgrauer bis schwarzer Farbe, ein Glas ist auch der grüne Moldavit, welcher uns als ein böhmischer Halbedelstein besonders interessiert.

In der Umgebung von Budweis ist schon vor

mehr als hundert Jahren ein grüner Stein mit runzeliger Oberfläche und „Edelsteinqualität“ gefunden worden. Man hat ihn damals auch Pseudochrysolit oder Bouteillenstein genannt. Später haben genauere Untersuchungen ergeben, daß der „M o l d a v i t“ genannte Stein ein Glas ist. Charakteristisch ist, daß er nur auf den Feldern in der Ackererde oder nicht sehr tief in den neueren Ablagerungen gefunden wurde, und besonders seine gefurchte, runzelige, oft scharfkantige Oberflächenstruktur. Erst in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhundertes hat man ihn öfters geschliffen und als Edel- oder Halbedelstein verwendet. Sein größter Ruhm fällt mit der Zeit der Jubiläumsausstellung im Jahre 1891 und den folgenden paar Jahren zusammen. Als man erkannt hat, daß man ihn mit grünem Glase, besonders mit dem Glase der Champagnerflaschen imitieren kann, ist die Nachfrage rasch gesunken, und heute wird er so viel wie überhaupt nicht mehr geschliffen. Die Frage nach dem Ursprunge dieses grünen Glases ist bis heute noch nicht gelöst. Die Theorie vom außerirdischen Ursprunge dieses Glases, welche in der eigentümlichen Oberflächenskulptur die Hauptstütze suchte, hat sich als unhaltbar erwiesen, nachdem durch einfache Experimente gezeigt worden ist, daß die runzelige Oberfläche dieses Glases durch Verwitterung entsteht.

In der sehr vollständigen Sammlung sind weiter noch einige Mineralien geschliffen ausgestellt, welche äußerst selten zu Schmucksteinen verwendet werden, wie die durchsichtigen, A p a t i t und F l u o r i t, und die undurchsichtigen und metallglänzenden, P y r i t und H a e m a t i t, und weiter noch solche, welche dem Preise oder der Verwendung nach schon eher in die Großsteinindustrie gehören, wie z. B. der M e e r-

schaum, der Agalmatolith, der Gyps und der Marmor.

Der tief sammtschwarze Gagat oder Jet ist eine stark bituminöse Braunkohle und wird zum Trauerschmuck verwendet, der in verschiedenen Tönen gelbe bis braune Bernstein ist ein fossiles Harz und wird hauptsächlich zu Rauchrequisiten, aber auch zu Schmucksachen verarbeitet.

In der jetzigen Edelsteinindustrie finden auch zwei Produkte der jetzigen Organismen, nämlich die Perlen und die Korallen eine ausgedehnte Verwendung. Besonders die Perlen sind heute hoch im Preise und man findet sie überall nur in den feinsten und teuersten Schmucksachen. Schöne Perlen erreichen heute fast ebenso hohe Preise wie die schönsten Smaragde und Diamanten. Wenn wir den heutigen Preis als Maßstab annehmen wollten und die Edelsteine in eine Reihe ordnen würden, müßten wir an die Spitze dieser Reihe als die drei kostbarsten den Smaragd, den Diamant und die Perle setzen. Als Produkte der jetzigen Organismen sind die Perle und Koralle nicht in die Sammlung aufgenommen worden.

Wie am Schlusse des die Edelsteine behandelnden Teiles sollen auch hier einige Zahlen angegeben werden: In den vier oberen, von Halbedelsteinen eingenommenen Reihen der Sammlung sind 696 Halbedelsteine im Gewicht von 1578 Gramm ausgestellt.

Die ganze Sammlung umfaßt 1382 geschliffene Steine, welche zusammen 1878 Gramm, also nicht einmal 2 kg wiegen, und in 260 Schalen ausgestellt sind.

Wen die Edelsteine interessieren, der findet Belehrung nicht nur in dieser Sammlung geschliffener Steine, sondern auch in der allgemeinen und in der

böhmischen Mineraliensammlung. Es sind hier große Diamanten, schöne Rubine und Saphire, prächtige Smaragde, eine prachtvolle Rosaberyllstufe, Turmaline in allen Farben, besonders ein Rubellit von Pala, wohl ein Unikum, Granaten, kurz alle Edelsteine in schönen und den Fundort charakterisierenden Stücken ausgestellt. In der böhmischen Mineraliensammlung findet der Edelsteinliebhaber prachtvolle Berylle von Písek, die Halbedelsteine des Kozákovberges und alle Mineralien aus den berühmten Pyropschottern der Umgebung von Trebnitz, sowie von der Iserwiese. Auch der einzige böhmische Diamant ist hier ausgestellt.



Eine Achatmandel aus der Umgebung von Lomnitz in Böhmen. ($^{1}/_{2}$ nat. Grösse.)



Der böhmische Chrysolit.

7. Jänner 1914.

Mit der grünen Mode haben alle grünen Edelsteine an Beliebtheit und Ansehen gewonnen. Es ist in ihrer Reihe auch ein böhmischer Edelstein, der grüne Chrysolit, ein unserem Publikum weniger bekannter und seltener gebrauchter Stein.

Sein Fundgebiet ist das Kozákovgebirge in der nächsten Nachbarschaft des nordböhmischen Paradieses, von wo dieser Stein gewiß schon sehr lange bekannt ist. Schon 1609 wird er vom Leibarzte des Kaisers Rudolf II., von Boetius de Boot erwähnt, aber erst viel später hat man ihn systematischer gesucht und öfters geschliffen. Interessant ist auch der Umstand, daß dieser unser Fundort der einzige europäische Fundort schleifbarer Chrysolite ist.

Chrysolit, Peridot oder Olivin ist der Name eines Magnesium- und Eisensilikates, welches eine gelblich- oder olivgrüne Farbe, oft genügende Durchsichtigkeit und bei ziemlich geringer Härte nach dem Polieren einen sehr lebhaften Glasglanz hat.

Die Härte ist noch geringer als bei dem kristallisierten Quarze, und so könnte der Stein leicht beschädigt werden, wenn man ihn z. B. in Ringe oder

ähnliche Schmucksachen fassen würde, die beim Gebrauch viel leiden. Was den Preis anlangt, ist er noch unter den Edelsteinen, aber mit den billigsten zusammen, und noch bis unlängst hat man für schöne Chrysolite nur soviel gezahlt, wie für mittlere Tyrkise. Erst die grüne Mode der letzten Jahre und auch der Umstand, daß der Chrysolit der Lieblingsstein des englischen Königs Eduard VII. war, hat ihm zu besseren Preisen verholfen.

Das Mineral Olivin ist in den Gesteinsarten sehr verbreitet, es ist ein wichtiger Bestandteil einiger Eruptivgesteine, und so ist auch sein Vorkommen am Kozákovberge. Hier ist er ein Bestandteil des Basaltes, in welchem er Körner und oft auch grössere Nester bildet. Ob man ihn hier früher systematisch gesucht hat, wird nirgends in der Literatur erwähnt, es scheinen jedoch darauf ganze Halden von zerkleinertem Basalt am Gipfel des Berges hinzuweisen. Sicher ist, daß er in den letzten fünfzig Jahren nur von wenigen Personen aus der nächsten Umgebung und nur gelegentlich gesammelt wurde, welche einzeln oder in kleineren Gesellschaften mit großen Hämmern bewaffnet die Basaltblöcke zerschlagen und nach Chrysolitnestern suchen. Diese werden recht oft gefunden, aber nur selten liefern sie schleifbare Körner, weil sie entweder zu klein oder schon verwittert sind. Das Mineral verwittert sehr leicht und wandelt sich gewöhnlich in Serpentin um. Vollkommen erhaltene Körner und Nester gibt es kaum im Basalte des Kozákovberges. In noch sehr günstigem Stadium ist das Chrysolitnest durch grünliche und braune, trübe und undurchsichtige Adern des Serpentins netzartig durchzogen. Nach diesen Adern zerfallen die Nester beim Zerschlagen in unverwitterte Partien, sie zeigen die Zähne, eckige

unregelmäßige Körner des noch erhaltenen Chrysolits, welche der Sammler so gerne sieht.

In den letzten Jahren liefern das meiste schleifbare Material die großen und modern eingerichteten Basaltbrüche des Herrn J. Fanta bei Semil in dem Berge na Rovném. In den oberen Partien des Basaltes sind alle Nester verwittert, wenige Chrysolitnester hat der säulen- und der plattenförmige Basalt, die meisten und die größten weniger angegriffenen Nester und Körner liefert der Erbsenbasalt der Steinbrecher, welchen sie auch am liebsten bearbeiten. Dieser Basalt wird in Stücke von Kopfgröße zerschlagen und mittels einer Seilbahn direkt in die Rachen der Maschinen befördert, welche die weitere Zerkleinerung besorgen und wohl schon manche schöne Stücke des Edelsteines vernichtet haben. Die Steinbrecher kennen den Chrysolit gut, und man kann in Semil von ihnen oft auch schöne schleifbare Stücke billig erwerben.

Obzwar man sich bei dem böhmischen Chrosolit meist nur mit kleinen Steinen begnügen muß, sollte man diesen recht schönen und verhältnismäßig billigen böhmischen Edelstein viel mehr zu Schmucksachen verwenden. Er wäre ja Vielen schon deswegen lieb und teuer, weil es ein böhmischer Edelstein ist. Der Preis unserer geschliffenen Chrysolite kann selbstverständlich nicht ganz genau angegeben werden. Es gibt soviel Unterschiede in der Qualität nach Farbe, Durchsichtigkeit, Reinheit und Größe, daß ein Karat (ein Fünftel Gramm) einmal mit 10 Kronen, das anderemal mit nur 1 Krone bezahlt wird. Was die Bezugsquellen des böhmischen Chrysolits anlangt, so sind die geschliffenen und nicht gefaßten am besten bei den Schleifern in Turnau oder in der Turnauer Fachschule zu suchen. Freilich ist

zu bemerken, daß bei der ziemlichen Seltenheit der schönen Stücke im Basalte des Kozákovberges und der geringen Größe die Auswahl nie sehr reich sein kann. Den größten geschliffenen Stein von $15^5/_{16}$ Karat hat das Museum des Königreiches Böhmen von der Großschleiferei des Herrn J. May in Turnau erworben.*)

Den Chrysolit kann man im Schmuck schön und wirkungsvoll mit dem böhmischen Granat kombinieren. Heute kann man zur Fassung auch böhmisches Gold benützen und die kunstfertigen Hände eines böhmischen Juweliers können aus diesen drei eine in allem böhmische Schmucksache verfertigen. Nur zu Ringsteinen sollte man diesen Stein nicht verwenden, weil er im Ringe viel leidet und bald seinen schönen Glanz einbüßt.

---

*) Später, im Feber 1914, habe ich einen 21 Karate wiegenden, dem Herrn V. Černovický, Edelsteinschleifer in Turnau gehörenden, geschliffenen Stein gewogen.

Das metrische Karat.

15. Jänner 1914.

Die Regierung hat einen Gesetzentwurf betreffend das metrische Karat vorgelegt. So tritt endlich auch Oesterreich in die Reihe der Staaten, welche das metrische Karat eingeführt haben und folgt wie gewöhnlich dem (hier guten) Beispiele Deutschlands, welches vor nicht ganz einem Jahre voranging.

Das Karat ist das Einheitsgewicht des Edelsteinhandels, eine zwar nicht gesetzliche, aber wegen des allgemeinen Gebrauches und des hohen Preises der Ware sehr wichtige Einheit. Bis unlängst war hier eine für moderne Begriffe unstatthafte Verschiedenheit nach Land und Ort, ja nach dem Gewichtssatze des Händlers, zu Hause, welche jetzt durch das metrische Karat für immer beseitigt wird. Das neue Gewicht schmiegt sich dem metrischen System so eng an, daß von dem alten Karat eigentlich nur der Name übrig bleiben wird. Zufällig war auch das alte Karat einem Fünftel des Gramms so nahe, daß die Ableitung von dem Grammgewichte auf keine besonderen Schwierigkeiten stieß.

Die Wichtigkeit des metrischen Karats für den

Edelsteinhandel und somit auch für das Publikum, welches sich mit Juwellen schmückt und Edelsteine kauft, ist außerordentlich groß und die Entstehungsgeschichte des alten Karats nicht uninteressant, sodaß eine ausführliche Behandlung des Gegenstandes auch den weiteren Kreisen willkommen sein kann.

Das Karat ist eine sehr alte Gewichtseinheit für Gold und Edelsteine, es hat vielleicht schon einige Tausende von Jahren überdauert, und so ist es kein Wunder, daß sein Ursprung in ein gewisses Dunkel gehüllt ist. Sicher ist, daß es von einer Frucht abgeleitet ist. Am wahrscheinlichsten war es das Gewicht einer Bohne der Hülsen des auf den Ufern des Mittelländischen Meeres und besonders in Kleinasien wachsenden Johannisbrotbaumes (Ceratonia siliqua), und der Name Karat käme dann von dem arabischen Namen des Baumes Kharrub, von welchem wahrscheinlich auch die griechische Bezeichnung desselben Keronea hergeleitet ist. Nach anderen stammt der alte griechische Name von Keration, ein Hörnchen, was sich auf die Form der Früchte bezieht. Bei den Römern hieß das Johannisbrot Siliqua graeca, griechische Hülsen, ihr Gold- und Edelsteingewicht Siliqua. Das Gewicht des Samenkornes des Johannisbrotes schwankt tatsächlich um den Wert des Karats, um 0.200 Gramm. Als Mittel der Wägungen von 50 sehr trockenen, fast Hundert Jahre in einer Sammlung aufbewahrten Bohnen habe ich 0.199 Gramm gefunden. Aber das Schwanken des Gewichtes bei einzelnen Körnern bewegt sich in so weiten Grenzen, daß man diese Bohne als Gewichtseinheit auch für recht primitives Wägen nicht besonders warm empfehlen könnte. So war unter dem obenerwähnten die schwerste 0.245, die leichteste 0.122 Gramm, also genau die Hälfte.

Nach anderen soll das Karat vom Gewichte der Bohne eines Korallenbaumes, eines tropischen Hülsengewächses aus der Gattung Erythrina abgeleitet sein. Der Baum, welcher in Abessinien und Ostindien wächst, heißt bei den Eingeborenen in Afrika Kuara und von dieser Bezeichnung soll das Wort Karat stammen. Der wissenschaftliche Name des besonders in Abessinien wachsenden und nach der Provinz Kuara benannten Baumes ist Erythrina tomentosa (abyssinica). Der Name Kuara wird auch der Erythrina Brucei (senegalensis) beigelegt. Presl bemerkt bei der Erythrina indica, welche nach Bruce Kuara heißt, daß die roten Samen dieses wie eine Eiche stattlichen und in Indien und Abessinien überall dort wachsenden Baumes, wo Gold vorkommt, eben deswegen schon seit uralten Zeiten zum Wägen des Goldes benützt werden, Spencer hat das Gewicht des Samens der E. tomentosa aus Abessinien mit 0.113 g, eines solchen von Erythrina Corallodendron mit 0.197 g bestimmt. Dieser zweite Wert stimmt mit dem Karatgewichte ebenso gut überein wie bei dem Johannisbrote.

Der Gebrauch von Samenkörnen bei der Gewichtsbestimmung von Edelsteinen war im Orient sehr verbreitet und ist es teilweise noch jetzt. So besonders in Indien, dem alt- und weltberühmten Diamanten- und Edelsteinlande. Das Hauptsächlich in Sumelpur für Diamanten benutzte Gewicht, die Mascha, ist von den Bohnen der Kranzerbse oder Paternostererbse, Abrus precatorius, welche auch auf Schnüren um den Hals getragen oder zu Rosenkränzen gebraucht werden, abgeleitet. Das Gewicht dieser roten Bohne mit einem schwarzen Punkt heißt Rati oder Rutte, und 8 Ratis bilden die Mascha. Das persische Gewicht

Mischkal ist gleich 40 Ratis. Das Gewicht des Rati wechselt mit Ort und Zeit, 1827 war es in Nagpur 0.130 g, heutzutage wird es nach Bauer gleich 0.121 g gesetzt. Als Mittel von Wägungen einer großen Zahl von Samenkörnern von Abrus habe ich den Wert 0.102 g erhalten, ein noch geringeres Gewicht, 0.094 g hat Spencer gefunden. Das ist auffallenderweise fast genau die Hälfte des Karats von 205 mg.

Das Einheitsgewicht von Golkonda (Raolkonda, Kollur und Visapur) ist das Mangelin, welches nach Tavernier 1⅜ Karat oder 0.282 g beträgt. Das Gewicht ist wiederum von einem Samenkorne abgeleitet, und zwar von der roten harten Bohne der indischen Drüsenblume, Adenanthera pavonina, welcher Baum auch Mandjadi genannt wird. Bei Presl lesen wir, daß die Bohnen wegen der Gleichheit des Gewichtes zum Wägen des Goldes gebraucht werden. Jede Bohne wiegt 4 Gran und heißt Masjelin. Wenn hier Karatgran gemeint ist, wäre die Bohne eben ein Karateinheitsgewicht, wenn es sich um Gran Troy handelt, so würde das Gewicht besser mit den oben angeführten Angaben von Tavernier stimmen, weil dann die Einheit ungefähr 0.260 g betragen würde. Ich habe im Mittel für ein Samenkorn den Wert von 0.280 g erhalten. Spencer führt 0.274 g an.

Der Gegenstand, von welchem das alte Karat abgeleitet war, hat gewiß nicht zur Einheitlichkeit des Grundgewichtes beigetragen und so sind tatsächlich die Karate in verschiedenen Ländern und Handelsplätzen recht verschieden. Wer zum Beispiel in Madras 1000 Karat gekauft hat, hat deren in Amsterdam schon 1007 gehabt; zwischen Florenz und Livorno war aber der Unterschied schon 95 Karat. Wie groß die Unterschiede im einzelnen waren, ist

aus der folgenden Uebersicht ersichtlich. Das Karat betrug in Miligrammen:

Amboina	197.000	Paris	205.500
Florenz	197.200	Amsterdam	205.700
Batavia	205.000	Lissabon	205.750
Borneo	205.000	Frankfurt	205.770
Leipzig	205.000	Wien	206.130
Spanien	205.393	Venedig	207.000
London	205.409	Madras	207.353
Berlin	205.440	Livorno	215.990

Allgemein war also das Karat von dem fünften Teile eines Grammes (200 Miligramm) nicht sehr verschieden. Es wurde in zwei Hälften geteilt, diese wieder in zwei gleiche Teile und so weiter durch fortgesetztes Halbieren bis zum Vierundsechzigstel, welches bei einem Karat von 205 mg 3.203 mg wiegt. Der vierte Teil eines Karat heißt G r a n oder G r ä n, welches Gewicht namentlich bei Perlen gebräuchlich ist. 144 Karat bilden in Frankreich eine Unze.

Es ist einleuchtend, daß die Verschiedenheit oft zu Verlusten, Verwirrungen und Mißverständnissen führte und längeres Umrechnen erforderte, und die Teilung in Vierundsechzigstel beim Rechnen unbequem und unpraktisch war. Diese Nachteile mußten gerade nach der Einführung des metrischen Gewichtsystems mit der bequemen dezimalen Teilung hervortreten, und so stammen die ersten Versuche um Einführung eines internationalen Karats gerade aus jenen Zeiten. Schon 1869 spricht Schrauf in seiner Edelsteinkunde für ein metrisches Karat und empfieht das Dezigramm, also die Hälfte des jetzigen metrischen Karats. Um wenigstens Gleichheit zu erzielen, hat das Pariser Syndikat der Juweliere und Uhrmacher auf Vorschlag des Wagenfabrikanten Exupère im J. 1871 das Gewicht von 205 mg als

Einheit angenommen. Diesem Beschlusse, welcher schon einen wichtigen Schritt zum metrischen Karat bedeutet, hat das Syndikat der Diamant- und Edelsteinhändler 1877 beigestimmt, und Amsterdam, London und Paris haben dieses Gewicht freiwillig angenommen.

Aber auch diese Einigung konnte besonders wegen der zwar kleinen, aber immer fühlbaren Abweichung von dem metrischen Gewichte und wegen der unbequemen Teilung nicht auf lange befriedigen, und so haben die interessierten Kreise von neuem für das metrische Karat gekämpft und schließlich nach langen Jahren fast überall gesiegt. Die Einführung hat besonders die Resolutionen der vierten, 1907 in Paris abgehaltenen Generalkonferenz für Maße und Gewichte beschleunigt. Alle das metrische Karat einführenden Gesetze sind erst nach dieser Konferenz erschienen.

Die folgenden Staaten haben das metrische Karat schon eingeführt oder wenigstens so auf das Programm gesetzt, daß eine Einführung bald zu erwarten ist: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Holland, Italien, Japan, Norwegen, Österreich, Portugal, Rumänien, Spanien, Schweden und die Schweiz.

In Frankreich ist für größere Karatgewichte die Form einer Walze oder viereckigen Pyramide mit einem Griffknopfe vorgeschrieben, kleinere Gewichte als 5 Karat werden aus viereckigem Blech verfertigt. Der Wert des Gewichtes wird auf der unteren Seite in Grammen und auf der oberen in metrischen Karaten mit der Abkürzung C. M. eingraviert.

In Deutschland ist das metrische Karatgewicht als gesetzliches Gewichtssystem im Juwelenhandel seit 1. April 1913 eingeführt. Die Gewichtsstücke,

welche kleiner als 1 Gramm sind, werden aus Aluminium verfertigt und haben zwecks besserer Unterscheidung verschiedene Umrisse.

Das metrische Karat wiegt genau 0.2 Gramm oder 200 Miligramm. Die Teilung ist überall gleichmäßig in Zehntel und Hundertstel. Ein Hundertstel des metrischen Karats beträgt also 2 mg. Die Umrechnung des gewöhnlichen metrischen Gewichtes in das metrische Karatgewicht und umgekehrt ist sehr einfach. Beim Umrechnen des in Grammen ausgedrückten Gewichtes multipliziert man mit 5 und erhält gleich das Karatgewicht. Oder man dividiert durch zwei und multipliziert dann mit 10, was noch kürzer ist.

Beispiel: 0.654 g ist im Karatgewicht auszudrücken. 0.654 mal 5 ist 3.27 Karat. Oder die Hälfte von 0.654 ist 0.327, mal 10 gibt sie 3.27 Karat.

Umgekehrt wird das Grammgewicht aus dem Karatgewichte mittels Division durch 5, oder mit multiplizieren mit 2 und dann dividieren durch 10 erhalten.

Bespiel: 88.25 Karat ist in Grammgewicht auszudrücken. 88.25 dividiert durch 5 gibt 17.65 g. Oder 2 mal 88.25 ist 176.5, dividiert durch 10 gibt es 17.65 Gramm.

Die Vorteile des metrischen Karatsystems sind einleuchtend. Es ist endlich eine allgemeine Gleichheit erzielt, das metrische Karatgewicht kann äußerst leicht kontrolliert, überprüft und mit dem Normalgewichte verglichen werden, man kann die Edelsteine mit den üblichen Grammgewichtsätzen wägen, die Teilung erleichtert die Rechnung und ist bequem zu handhaben. Das metrische Karat wird zum internationalen Handelsgewichte für den Juwelenhandel werden und dadurch dem großen Geschäfte zu einer lebhafteren Gestaltung verhelfen, es

wird aber auch das Publikum dem Edelsteinhandel und der Industrie annähern, weil die wenig bekannte und in gewisser Hinsicht geheimnisvolle Einheit verschwindet und durch eine bekanntere und leicht kontrollierbare ersetzt wird. Das Publikum wird mehr Vertrauen haben.

Hoffentlich wird dem Entwurfe bald das Gesetz und die Einführung des metrischen Karats folgen. Auch in Ungarn wird, wie die ungarische Regierung mitgeteilt hat, das metrische Karat bald eingeführt werden. So wird in kurzer Zeit in allen Ländern des europäischen Kontinents das metrische Karat zum gesetzlichen Edelsteingewichte werden. Nur England und Nordamerika scheinen dem metrischen Karat abgeneigt zu sein und konnten sich bis jetzt zu keinem Schritte in dieser Angelegenheit entschließen.*)

---

*) Das metrische Karat ist in Oesterreich und in Ungarn als gesetzliche Gewichtseinheit des Edelsteinhandels mit 1. Juli 1914 eingeführt worden.

Aeltere Nachrichten über böhmische Edelsteine.

6. und 7. Feber und 10. März 1914.

Böhmen war schon im Mittelalter und besonders am Anfange der Neuzeit als eines der gesegnetsten Edelsteinländer Europas bekannt. Es waren hauptsächlich Halbedelsteine aus der Quarzgruppe und dann der berühmte böhmische Granat, welche den guten Ruf unseres Vaterlandes verbreitet haben. Die böhmischen Edel- und Halbedelsteine und der Kunstsinn und die Prachtliebe zweier Herrscher, der Könige Karl IV. und Rudolf II. haben die noch jetzt so blühende böhmische Edelsteinindustrie begründet und gefördert.

Die alten handschriftlichen und gedruckten Quellen enthalten gewiß zahlreiche Angaben über Böhmens Edelsteine, die zwar von den Historikern angeführt und behandelt wurden, aber noch keine Würdigung vom Standpunkte der modernen Mineralogie und Edelsteinkunde erfahren haben.

In einer Reihe kurzer Artikel soll hier auf die wichtigsten dieser Angaben aufmerksam gemacht und dieselben vom erwähnten Standpunkte aus beleuchtet

werden. Die folgenden Angaben sind nicht chronologisch geordnet, sondern so aneinander gereiht, wie sie in verschiedenen Quellen aufgefunden wurden.

I.

Die ersten Nachrichten über böhmische Edelsteine stammen aus der Zeit des prachtliebenden Kaisers Karl IV., welcher die Wände der St. Wenzelskapelle in Prag und der heiligen Räume auf der Burg Karlstein mit polierten Platten aus böhmischen Halbedelsteinen schmücken ließ. Nach Hájek befahl der König farbige Steine zu suchen und man fand solche unter den Bergen des Riesengebirges.

Die Stelle in Hájeks Kronyka Czeská (betreffend das Jahr 1347) lautet in Uebersetzung:

> „Sehr strebsam und fleißig und kostspielig wurde die Prager Kirche gebaut, und König Karl befahl farbige Steine zu suchen, sagend, daß er damit die Wohnstätte oder Kapelle des Heiligen Wenzels ausschmücken will. Und so fand man unter den Bergen des Riesengebirges viele große und harte Steine von verschiedenen Farben, aber sehr tief, und diese heißen Jaspise, und er ließ sie polieren und schön glätten und die Wände dieser Kapelle damit ausschmücken.“

Sehr richtig bemerkt dazu Dr. J. V. Šimák (Úplný adresář Turnova, 1897): „Ob Hájek auf Grund eines jetzt unbekannten Zeugnisses Wahrheit gesprochen hat oder ob er sich diese Erzählung, wie viele anderen, erdacht hat, kann der Historiker nicht entscheiden. Eher die Kenner der Edelsteine nach einer Untersuchung der Wände der Wenzelskapelle. Dennoch ist Hájek unser unwiderlegbarer Zeuge, zwar nicht für die Zeit Karls IV., sondern für seine Zeiten.

In den dreißiger Jahren des XVI. Jahrhundertes hat man also in Prag die Fundstätten in den Bergen gekannt."

Das Urteil des Mineralogen ist hier für Hájek günstig. Die Jaspise und auch andere Halbedelsteine der St. Wenzelskapelle stammen sicher aus einer Gegend „unter den Bergen des Riesengebirges". Es sind das die Halbedelsteine des Kozákov-Berges und aus der Gegend zwischen Turnau, Semil, Rovensko, Lomnitz, Jičín und Neu-Paka.

Es ist also sicher, daß man diese Fundstätte schon in der ersten Hälfte des XIV. Jahrhundertes gekannt hat, wenn man eben nicht annehmen will, daß sie direkt „auf Befehl" des Königs entdeckt worden sind. Aber auch in diesem äußersten Falle hat man sie schon vor 1370 gekannt. Nach Neuwirth waren die Kapellen der Burg Karlstein bis auf die Kreuzkapelle schon 1355 auch ihrer inneren Ausschmückung nach vollendet und die Wände der Wenzelskapelle in unterem Dom zu St. Veit 1373 mit Edelsteinen ausgeschmückt.

Hájeks Angabe, daß die Steine „sehr tief" gefunden wurden, kann sich wohl nur auf Tiefen von höchstens einigen Metern beziehen, wenn sie überhaupt nicht ganz belanglos ist. Das Suchen in größeren Tiefen in einer Zeit, in welcher man zuerst die Hand auf die reichen Schätze dieser Berge legte, ist nicht sehr wahrscheinlich. Man ist ja auch später, als schon die Oberfläche abgesucht war, niemals sehr tief gegangen. Wenigstens kann man heute keine Spuren eines in größere Tiefen reichenden Suchens mehr finden.

Die grünen Chrysoprase der Wandbekleidung stammen sicher von Schlesien her, welches damals

zur böhmischen Krone gehört hat. Auch sie waren also böhmische Halbedelsteine.

Das Zeugnis von Hájek hat hier also einen großen Wert, nachdem auch die mineralogische Untersuchung der unzweifelhaft aus den Zeiten Karls IV. stammenden Ausschmückung der Wände der St. Wenzelskapelle die böhmische Provenienz der meisten Halbedelsteine bestätigt. Auch die genaueren örtlichen Angaben kann man als übereinstimmned bezeichnen.

II.

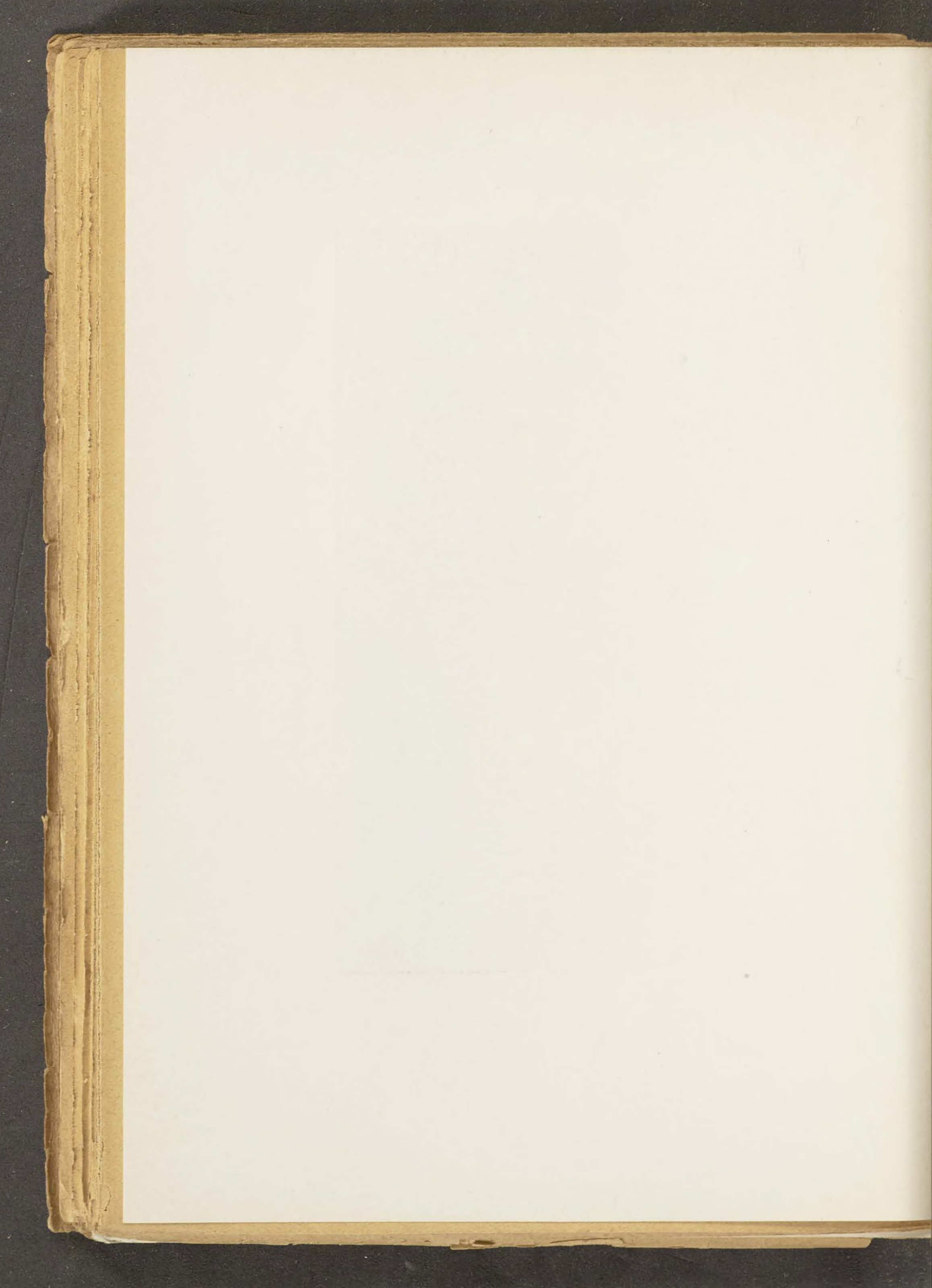
Neuerlich sieht Dozent Dr. F. Spina in einer Stelle der altčechischen Katharinenlegende den Hinweis auf böhmische Bau- und Kunstdenkmäler aus den Zeiten Karls IV., besonders auf die mit Edelsteinen verschwenderisch ausgeschmückten Räume der Burg Karlstein und die Wenzelskapelle. Interessant ist, daß die Beziehungen einer wichtigen Stelle der Legende zu diesen Denkmälern als Beweis dienen, daß man die Entstehung der Legende nicht über 1355 hinaufrücken darf. Damit sind auch die sprachlichen Indizien im Einklange.

Es handelt sich um die Schilderung jener traumhaften Oertlichkeit, in welcher die Vermählung der Heiligen mit Christus vor sich geht. Die Edelsteine, welche hier die wichtigste Rolle spielen, werden (V. 972—983) wie folgt erwähnt:

dno z byryl, z adamantuow styeny
spoyowany byechu w zlattye,
v nych mnoho okenecz bohatye
z smaragduow y z safierow byechu,
z nychzto myesto stkla sye stkwiechu
drahich kamenuow czynowe:
yochanty y rubenowe,



Kozákov. Vorne die Ruine Rotstein.



turkat, sardyn, paleys v slony,
yaspisowe, kaldzydony,
topass, granat, kryzolyti,
amantysky, margaryty,
zpossobeny przyelyss lepye.

Der Dichter stellt sich also das Gemach über alle Maßen prunkvoll vor, und es ist nicht uninteressant, auf seinen Geschmack und Farbensinn näher einzugehen. Der Boden war aus Beryll, also meerwassergrün, die Wände aus in Gold gefaßten Diamanten, farblos und wasserklar mit goldglänzendem Netzwerk. In den Wänden waren viele Smaragd- und Saphirfenster, bei denen das Glas durch lauter kostbare Edelsteine ersetzt war. Hier denkt der Dichter wohl auf Fenster deren Rahmen dunkelgrün aus Smaragden und dunkelblau aus Saphiren waren. In Smaragd- und Saphirrahmen und Fassungen waren dann die das Glas vertretenden Edelsteine. Die blaue und grüne, jedenfalls dunkel gedachte Farbe hätte zum Boden und den Wänden sehr gut gepaßt. Weniger Glück hat der Dichter mit den das Glas vertretenden Edelsteinen. Neben einigen, die sich dazu eignen würden, wie: Hyazinth, Rubin, Balasrubin (paleys), Topas, Granat, Amethyst und Chrysolith, führt er auch fast oder ganz undurchsichtige, wie den Tyrkis, Sarder, Jaspis, Chalcedon und die noch weniger dazu geeignete Perle. — Wenn man aber bedenkt, daß in jenen Zeiten die Edelsteine hauptsächlich nur nach Farben genannt wurden, kann man annehmen, daß sich der Dichter auch einen durchsichtigen Tyrkis oder Jaspis vorgestellt haben konnte. Ihm ging wohl um die himmelblaue Farbe des Tyrkis. Oder es sollten vielleicht diese undurchsichtigen Steine mit der Perle in kleineren Stücken bei der Verzierung der Fensterteile mit-

wirken. An dem Gewölbe des Prunkgemaches wanderte die Sonne, Mond und Sterne.

Spina bemerkt zu dieser Stelle: „Es ist zweierlei möglich: entweder schwebte dem Dichter hier eine fremde poetische Darstelung vor oder er kopierte ein wirkliches Bauwerk. Für den ersten Fall muß man an die Schilderung des Graltempels im jüngeren Titurel denken, wo zum Vergleich besonders das Fenster aus Edelsteinen und das Uhrwerk mit Gesti rnen in Betracht kommen. Dem čechischen Dichter können diese Stellen vorgelegen haben, zum mindesten läßt sich das Gegenteil nicht beweisen. Die meisten von ihm genannten Edelsteine finden sich auch im Graltempel; doch sind eine Reihe von Edelsteine im čechischen Gedichte erwähnt, die das deutsche nicht hat: Demant, Türkis, Sardin, Paleis, Kalcidon, Elfenbein und — bezeichnend — der Granat, während 12 im deutschen Gedichte erwähnte Steine sich im čechischen nicht befinden. Auch mag beachtet werden, daß in der Katharinalegende im Unterschiede zum Gralgedichte die Farben der einzelnen Edelsteine in den Fenstern nicht angegeben werden. Außer diesen bloß stofflichen Uebereinstimungen leiten keine feineren Beziehungen von der deutschen zur slavischen Schilderung. Die ältere deutsche Edelsteinliteratur kam für den Čechen wohl nicht in Betracht, wie denn überhaupt eine deutsch geschriebene Quelle für die Katharinenlegende nicht erweisbar ist.

Der Čeche hatte se gar nicht nötig, sich mit der nicht leicht verständlichen Gralschilderung abzumühen — ihm lag die Edelsteinpracht heimischer Bauwerke näher — die Wenzelskapelle im unteren Dom zu St. Veit und die Kreuz- und Katharinenkapelle auf Burg Karlstein."

Die meisten angeführten Edelsteine konnte der

Dichter von den erwähnten Baudenkmälern kennen, einige, wie den Rubin, Balasrubin, Saphir und Smaragd auch aus der damals neuen böhmischen Krone, der Diamant, die Perle und auch der Tyrkis waren allgemin bekannt, und so wäre der einzige Hyazinth als in den Quellen des Dichters nicht ganz sicher nachgewiesen anzuführen sein. Was den Granat anbelangt, kann hier schon der böhmische Granat, der Pyrop aus der weiteren Umgebung von Trebnic, gemeint worden sein, dessen Körner die Bauern nach späteren Zeugschaften oft nach Prag zum Verkaufe gebracht haben. Die Stelle in der Handschrift wäre dann gewiß eines der ältesten Zeugnisse von dem Gebrauche der böhmischen Granaten.

Nach dem angeführten ist anzunehmen daß auch die altčechische Katharinenlegende einen zwar sehr kurzen und nicht unmittelbaren, aber einen der ältesten Hinweise auf den Edelsteinreichtum Böhmens und die aus böhmischen Edelsteinen ausgeführten Kunstdenkmäler enthält. (Nähere Angaben in F. Spina: Die altčechische Katharinenlegende, Prag, 1913.)

III.

Der berühmteste Kenner der Edelsteinreichtümer des Orients im 17. Jahrhunderte, Baron T a v e r n i e r d'A u b o n n e, führt Böhmen und Ungarn als einzige zwei Länder Europas an, welche farbige Edelsteine liefern. Ungarn wird nur kurz und an zweiter Stelle als das einzige Fundland der Opale angeführt, Böhmen wird dagegen an erster Stelle eine Erzählung eines Erlebnisses des Autors gewidmet.

Aus dem umfangreichen Reisewerke, in welchem Tavernier seine sechs Reisen nach Persien und Indien beschrieb, geht hervor, daß er als fünfzehnjäh-

riger Jüngling als Begleiter des bekannten Kavallerieobersten Brenner höchstwahrscheinlich die Schlacht am Weißen Berge mitgemacht und später während seines unruhigen und abenteuerlichen Lebens gewiß noch zweimal nach Prag gekommen ist. Auf den ersten dieser Besuche, welchen er als Page des ungarischen Palatins (Esterházy) mit seinem Herrn gemacht hat, bezieht sich die folgende hier wörtlich übersetzte Stelle:

„Es gibt auch in Europa zwei Gegenden, aus welchen man farbige Steine gewinnt, nämlich in Böhmen und in Ungarn. In Böhmen ist eine Grube, wo man gewisse Steine (caillous) von verschiedener Größe findet, die einen wie Eier, die anderen wie die Faust, und wenn man sie zerschlägt, findet man in einigen Rubine, welche ebenso schön und ebenso hart sind, wie die von Pegu. Ich erinnere mich, daß, als ich mit dem Paladin (Vice-roi) von Ungarn, bei welchem ich damals war, eines Tages in Prag weilte, der Paladin, als er sich mit dem General Wallestein, Herzog von Friedland, vor der Mahlzeit wusch, auf der Hand dieses Generals einen Rubin sah, dessen Schönheit er rühmte. Aber er bewunderte ihn noch mehr, als ihm Wallestein gesagt hat, daß die Fundgrube dieser Steine in Böhmen ist und in der Tat schenkte er dem Paladin bei seiner Abreise ungefähr hundert dieser Steine in einem Korbe. Als wir nach Ungarn zurückgekommen sind, ließ der Palatin alle zerbrechen, und unter allen diesen Steinen waren nicht mehr als zwei, in deren jedem man einen Rubin fand, der eine recht groß, welcher nahe an fünf Karat wiegen konnte, und der andere von einem Karat oder un-

gefähr so viel." (Tavernier, Six voyages, Paris 1676.) —

Balbin (Miscellanea, 1679) bemerkt dazu: „Es scheint, daß der große Fürst (Wallenstein) auf seinen Gütern jenes Rubinmuttergestein gehabt hat, weil er so rasch, so schnell und so viel seinem Gaste antragen konnte."

Es ist unzweifelhaft, daß es sich hier um keine Rubine, sondern ganz sicher um böhmische Granaten handelt. Die erwähnten Steine (caillous) waren Serpentin-, Halbopal oder andere Gesteinstücke aus der weiteren Umgebung von Meronitz, welche böhmische Granaten enthalten.

Die Rubine waren umso kostbarer, je dunkler ihre blutrote Farbe war. Es ist also kein Wunder, daß Tavernier beim Anblicke der tiefen Farbe der böhmischen Granaten, welche die Rubine nie erreichen, die aus Böhmen stammenden Edelsteine was Schönheit anbelangt, mit den Rubinen von Pegu (Birma) gleich schätzte. Die Frage, warum so ein erfahrener Kenner nicht gleich den Unterschied zwischen dem Rubin und dem böhmischen Granat merkte, findet ihre Beantwortung in der Erwägung folgender Umstände: Tavernier war in Prag in dem Zeitraume zwischen 1625—30 als ein höchstens zwanzig-, aber gewiß noch nicht fünfundzwanzigjähriger junger Mann, noch vor Antritt seiner Orientreisen, die ihm die große Kenntnis der Edelsteine gebracht haben. Gewiß hat er hier zum erstenmale böhmische Granaten gesehen, die er dann vielleicht niemals mehr zu Gesicht bekommen hat. Seine Reisebeschreibungen, also auch den Besuch von Prag, hat er aber nach gesammelten Erfahrungen im Edelsteinfache seinem Mitarbeiter diktiert. Merkwürdig ist nur, daß ihn das schon im Jahre 1609 erschienene Edelsteinwerk des Boëtius

de Boot auf die böhmischen Granaten nicht aufmerksam gemacht hat.

Wir müssen also das Zeugnis Taverniers von den böhmischen Rubinen oder Granaten als ein Zeugnis eines erfahrenen Edelsteinkenners betrachten, dem eine Erinnerung auf eine vor mehr als 40 Jahren vorgekommene Begebenheit vorschwebte, aber der Wert der erwähnten Stelle liegt darin, daß von einem zu seiner Zeit dazu berufenen Manne unser Vaterland im dritten Viertel des 17. Jahrhundertes als das bekannteste und wichtigste Edelsteinland in Europa bezeichnet wird.

IV.

Einige Nachrichten und darunter eine sehr wichtige über den böhmischen Granat finden wir in dem epochemachenden mineralogischen Werke „De natura fossilium libri X.", Basiliae 1546, des Georgius Agricola, dessen bahnbrechende Studien ihm von Conrad Gessner, den Beinamen des „meissnischen Plinius" und von Werner den eines „Vaters der heutigen Mineralogie" eintrugen. Agricola war 1527—33 Stadtarzt in der damals so berühmten böhmischen Bergstadt Joachimsthal, mit welcher er auch später Beziehungen hatte und die er öfters noch besuchte. Er war also auch den Fundorten der böhmischen Edelsteine, besonders der böhmischen Granaten, recht nahe, und konnte wenigstens ihre Produkte aus eigener Anschauung kennen. Aus dem sechsten, den Edelsteinen gewidmeten Buche dieses berühmten Werkes geben wir in der von E. Lehmann 1810 besorgten deutschen Uebersetzung folgende Stellen wieder.

Unter den funkelnden Edelsteinen (Gemmae ardentes) finden wir an erster Stelle den

Karfunkel, und unter seinen Fundorten am ausführlichsten die böhmischen beschrieben:

— — — in Böhmen, 5 Meilen von Leutmeritz, auf den Feldern an der Straße von Trebnitz, und bei Schelitz, ungefähr 3000 Schritt von Leutmeritz, desgleichen auf den Fluren von Lotendorf, einem Flecken 10.000 Schritt von der Stadt Brix, auf dem Wege nach dem Katharinen-Berge, nicht minder in einer Quelle zwischen dem Schlosse Königshöhle und der Stadt Plan; (— — — auf dem Riesengebirge in Schlesien).

In dem Kapitel über das Vorkommen der Edelsteine sind die böhmischen Granaten auch erwähnt:

Der Landmann reißt sie mit dem Pfluge aus dem Erdboden. Auf diese Art findet man in Böhmen, und bei Liegnitz in Schlesien, den Karbunkulus Karchedonius. — — — — Den Karbunkulus Karchedonius wäscht man aus dem Sande einer Quelle zwischen dem Schlosse Königinhof und der Stadt Plan in Böhmen.

Bei den Karfunkeln unterscheidet Agricola sechs Arten, und es sind unter diesem Namen die jetzigen Rubine, Spinelle, Zirkone, Almadine, Pyrope und vielleicht noch andere roten Edelsteine zu verstehen. Hier herrscht bei Agricola wie bei allen mineralogischen Schriftstellern jener Zeit eine Verwirrung, welche nicht gut zu entziffern ist. Uns interessieren selbstverständlich hauptsächlich die böhmischen Granaten, also die jetzigen Pyrope. Nach der Beschreibung Agricolas könnte es seine erste Art, sein Spinell sein: er zeigt ein herrliches Rot und einen prachtvollen Glanz; er ist gewöhnlich sehr klein. Später aber sagt er, daß die Böhmischen von vierter Art sind und nennt den Karbunkel der vierten Art Ballagius oder

Ballas-Rubin. Die Ballase waren aber blasrote Steine, meistens Spinelle.

Die örtlichen Angaben sind nur was Leitmeritz und Trebnitz anbelangt richtig. Ein Ort Schelitz ist in dem böhmischen Granatenlande nicht bekannt, dagegen die ähnlich klingenden Schelkowitz und Schelchowitz, von welchen dieser, der nähere, zirka 11.000 Schritte von Leitmeritz entfernt ist.

Als zweiter Fundort wird die Umgebung von Ober-Leutensdorf (die Fluren und der Weg nach Katharinaberg), als dritter die Umgebung der Stadt Plan angeführt. Diese beiden Angaben sind nicht richtig, das bei Plan erwähnte Schloß Königshöhle oder Königinhof könnte möglicherweise Königswart sein. Böhmische Granaten gibt es aber auch dort nicht.

Schon bei Agricola finden wir den Namen „die Böhmischen Granaten" (sulphur granatorum Bohemicorum).

Das, was von den anderen auch von Böhmen angeführten Edelsteinen erwähnt wird, ist nicht wichtig und teilweise auch nicht richtig. Wegen der Vollständigkeit führen wir es auch hier an:

Vom Citrin, dem gelblichen kristallisierten Quarze, schreibt Agricola:

> Er wird in den Meissnischen und Böhmischen Bergwerken, fast ebenda wo der Krystall, gefunden.

Vom Hyacinth, worunter der kristallisierte Amethyst und wohl auch der Rauchquarz gemeint ist, schreibt er:

> Den Hyacinth findet man — — — ferner in den mehresten meissnischen und böhmischen Silbergruben.

Eine weitere Stelle erwähnt auch die Wenzelskapelle im Prager Dom:

Einen nicht kleinen Smaragd zeigt man in der St. Wenzelskapelle in Prag in Böhmen; er ist über ¼ Schuh lang.

Das ist aber kein Smaragd, sondern ein schlesischer Chrysopras.

V.

Ein anderer später berühmter, aber gewiß schon sehr lange vor dem ausgebeuteter Fundort von böhmischen Edelsteinen, die besonders durch blaue Saphire bekannte Iserwiese, wird zuerst in einer aus dem Ende des 16. Jahrhundertes stammenden Urkunde des friedländer Archivs erwähnt. In folgendem sind den weniger verständlichen Stellen des in deutscher Sprache verfaßten Manuskriptes (in Klammern) die jetzigen Namen beigefügt:

Die Iszerwiese ist ein Ort und Fleck, im Riesengebürge, darauf sind viele Wiesenflekkel; diese hat den Namen von dem Wasser, das dadurch flüßt, die Iszer genannt; und das Wasser theilt die Wiese in 2 Theile und flüßt mitten dadurch und das große Theil gehöret in die schlesische dem Schafkosch (dem Grafen Schafgotsch), das kleine Theil aber, das gehöret dem Rödern (Rädern, Redernn, Redern), und gehöret in das Königreich Böhmen; das große Theil wird genannt die große Iszerwiese, das kleine Theil, die kleine Iszerwiese. Durch die beiden Wiesen flüssen aus allen umliegenden Bergen und Wäldern lauter kleine Flößel oder Bächlein; etliche entspringen aus den Felsen, etliche aus sumpfigen Quälern (Quellen), wo es zum Theil brüchig ist. Auch liegt ein Berg darauf, der heißt der Buchberg, dabei entspringen auch etliche Quälen, diese alle flüssen in die Iszer, und in solchen Flö-

ßern da hat es allerhand Edelgesteine, als von dem Buchberg nacher Friedland zu, in dem Saffierflößel die Saffiere unter den Buchberg so nach der Bauerhütten zu die Pfoffenwiese genannt die Schmaragten, es werden auch in etlichen Rubinlein gefunden in etlichen schöne Dirilches (Tyrkise), in etlichen Jacinten, und auch an etlichen Orten Amatisten, auch etwas Granadten, auch hat es an etlichen Orten Goldkörner als in einem Flößel unter den Buchberg, allwo die weiße Nißwurzel sehr häufig wachset, allda ist als wie ein schwarzer Latte (Letten, Lehm), und unter den Latten ist einer brauner Sand, in demselben Sand hat es getiegene Gold-Körner als Arbsen (Erbsen), welche größer und kleiner: diese werden gewaschen. Auch stehet eine große krumme Orla (Erle) auf den Buchberg, die hängt sich ganz nach der Seiten herunterwerts nach den Wasser der Iszer zu, und grad allda untern Fels, da entspringt ein Quäll, das flüßt ein wenig, und verliert sich wieder, und allwo es sich verlieret, da solle man suchen, so wird Zöpflen (Zapfen) finden, die sind als wie die kleinen Tanzöflein, und an der Farbe braun; diese halten in sich gut Gold, auch wer dahin kömmt, wird es wohl sehen, all wo die Welschen (italienische Edelsteinsucher) gegraben haben, da die Rederin (eine Frau von Redern) hat suchen lassen, es werden auch die Leute, die daroben wohnen einen und den andern Ort wohl wissen zu genennen, und zu weisen, wenn darnach gefraget wird; Es ist auch ein Fleckel Wiese gegen den Tafelstein zu, und auf derselben ist ein großer Salweidenstrauch, da wirst du finden ein Quäl, oder Sumpficht, du wirst auch sehen, wo sie (die Welschen, die italienischen Edelsteinsucher) zuvor ge-

sucht haben; allda soll Gold und Edelstein die Ville (Fülle) vorhanden sein; und der Strauch ist das Zeichen.

Die Herrschaft Friedland war im Besitze der Herrn von Rädern (nach ihrer eigenhändigen Unterschrift „von Redernn") vom Jahre 1558 bis zur Flucht des letzten Rädern aus Böhmen nach der Schlacht am Weißen Berge. An der Stelle, wo es heißt: da die Rederin hat suchen lassen, kann wohl nur die energische „letzte" Rederin, Katharina, geborene Gräfin Schlick, gemeint sein, welche auch nach dem Tode ihres Mannes Melchior in den Jahren 1600 bis 1612 die Güter des minderjährigen Sohnes verwaltete.

Ressel, der dieses Manuskript nicht kennt, schreibt in seiner Geschichte des Friedländer Bezirks 1902 über die Edelsteine der Iserwiese:

„Die Umgebung des Ortes Wilhelmshöhe (früher Klein-Iser und ursprünglich Buchberg genannt) war einst berühmt als Lagerstätte von Edelsteinen. — — Auch Gold soll einst auf dem Iserkamme gefunden worden sein, und besonders waren es Italiener, die darnach gruben; der Name Welscher Kamm soll von ihnen herrühren. Manche Sammler sollen so reiche Beute mit sich genommen haben, daß sie in Venedig Haus und Hof ankauften. Waldstein schickte, um sich darüber Gewißheit zu verschaffen, einen vertrauten Diener, namens Johann Walter, nach Venedig, und dieser soll die Wahrheit der Angaben bestätigt haben. Im Jahre 1607 war im Auftrage Sr. Majestät des Kaisers Hans Heinrich Kobrscheit aus Prag nach Friedland gekommen, um auf der Iserwiese nach Edelsteinen zu suchen. Diese Nachricht bestätigt auffallend die mündlichen Ueber-

lieferungen über den Reichtum des Isergebirges an Edelsteinen. Am Fuße des sagenhaften Burchberges soll eine alte Weide noch die Stelle eines Brunnens bezeichnen, in welchem sich Goldklumpen bis zur Größe eines Tannenzapfens vorfinden sollen."

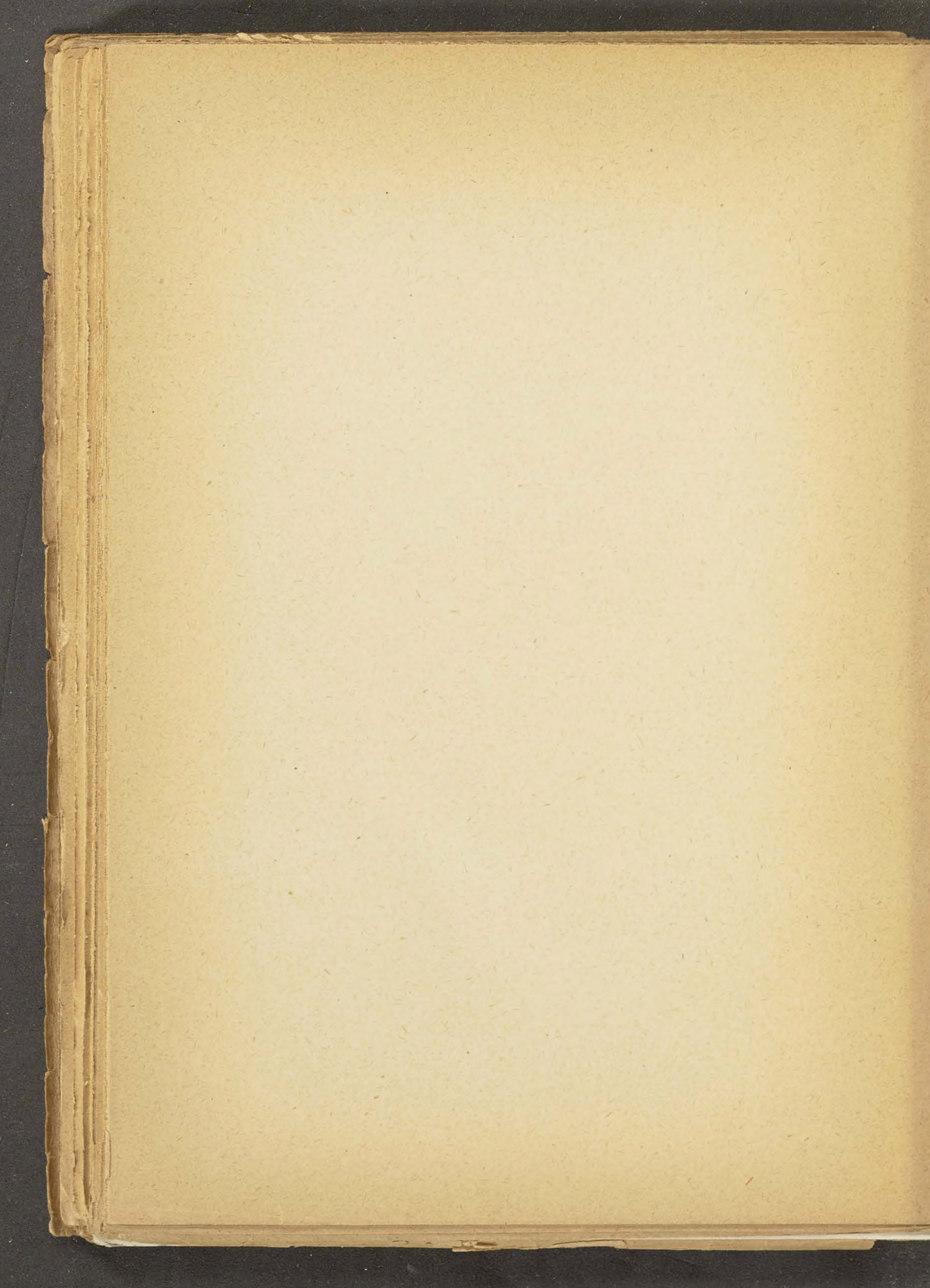
Die mündliche Ueberlieferung, besonders das Zeichen des Baumes und die angebliche Größe der Goldklumpen (Tannenzapfen) stimmt also auffallend mit den Angaben des Manuskriptes überein.

Uebrigens verweist auch die Geschichte des erwähnten Ortes Wilhelmshöhe auf die Edelsteinsucher, vielleicht auf die Welschen, und die Gründung dieser Niederlassung wird von der Tradition in die Zeit um 1550 gelegt. Als Besitzer des ersten Hauses wird 1651 der Bergmann (Edelsteinsucher) Martin Linke in der Taufmatrik der Kirche zu Meffersdorf erwähnt, im zweiten um 1670 von der Herrschaft erbauten Hause wohnte als erster Hauswirt der Bergmann Martin Schönwald, bei dessen Lebzeiten das Steinesuchen schon in Verfall geriet.

Nach dem Material aus der Iserwiese, welches sich in den Sammlungen befindet und nach der neuesten Arbeit von Prof. J. Blumrich (Die Minerale der Iserwiese, Bregenz, 1912) sind von den sieben in der alten Urkunde erwähnten Edelsteinen als sicher nur die Saphire, Hyazinthe und Granaten zu bezeichnen. Die Saphire haben die Berühmtheit dieses Fundortes begründet und hauptsächlich ihnen galten die often Besuche und das eifrige Steinesuchen in dieser Gegend. Die Rubine der alten Urkunde waren wohl andere rote Edelsteine, hauptsächlich Zirkone (Hyazinth) oder vielleicht auch rote Spinelle. In der Sammlung des Museums des Königreiches Böhmen befindet sich nur ein einziger sehr blaßer Rubin von der Iserwiese. Sehr fraglich sind die Amethyste, der Sma-

ragd des Manuskriptes ist wahrscheinlich ein grüner Turmalin (oder Olivin) gewesen, und einen Tyrkis von der Iserwiese hat wohl noch niemand gesehen.

Die Berühmtheit dieses Fundortes war einst sehr groß, die Saphire, obzwar immer nur klein, waren von der tiefsten blauen Farbe und deswegen sehr begehrt. Heute liefert die Iserwiese dem Schleifer so viel wie gar nichts mehr, die „Steinchen“ werden von den Ansässigen nur für die Touristen gesucht, welche besonders die Saphire als Andenken gerne mitnehmen und gut bezahlen.



Grosse und berühmte Diamanten.

(Zur Sammlung ihrer Modelle in dem Museum des Königreiches Böhmen.
4. und 17. April und 9. Mai 1914.

I.

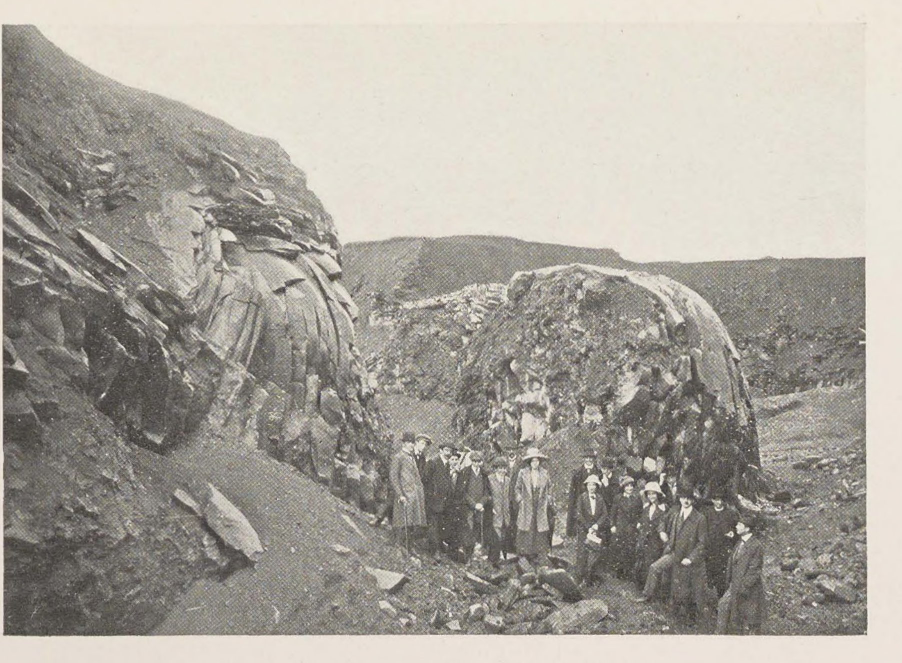
Die Geschichte vieler großen Diamanten ist oft mehr oder weniger genau bekannt, nicht selten sehr interessant und manchmal mit den wichtigsten Begebenheiten der Weltgeschichte innig verbunden. Die großen Diamanten werden in den Edelsteinkunden und sogar Schulbüchern angeführt, ihre Gestalt und Größe in Modellen widergegeben, einige kann man in den Schatzkammern bewundern, viele waren bei verschiedenen Gelegenheiten auf den größten Ausstellungen zu sehen und man hat ihre Namen mannigfachen Produkten der Industrie beigelegt. Als Objekte von außerordentlicher Schönheit und Seltenheit, welche enorme Geldsummen repräsentieren, waren sie und sind noch jetzt Gegenstand allgemeiner Bewunderung und wecken das Interesse der weitesten Kreise des Publikums.

An die Sammlung der geschliffenen Edelsteine schließt sich im Museum des Kgr. Böhmen eine recht vollständige Sammlung von Glasmodellen der be-

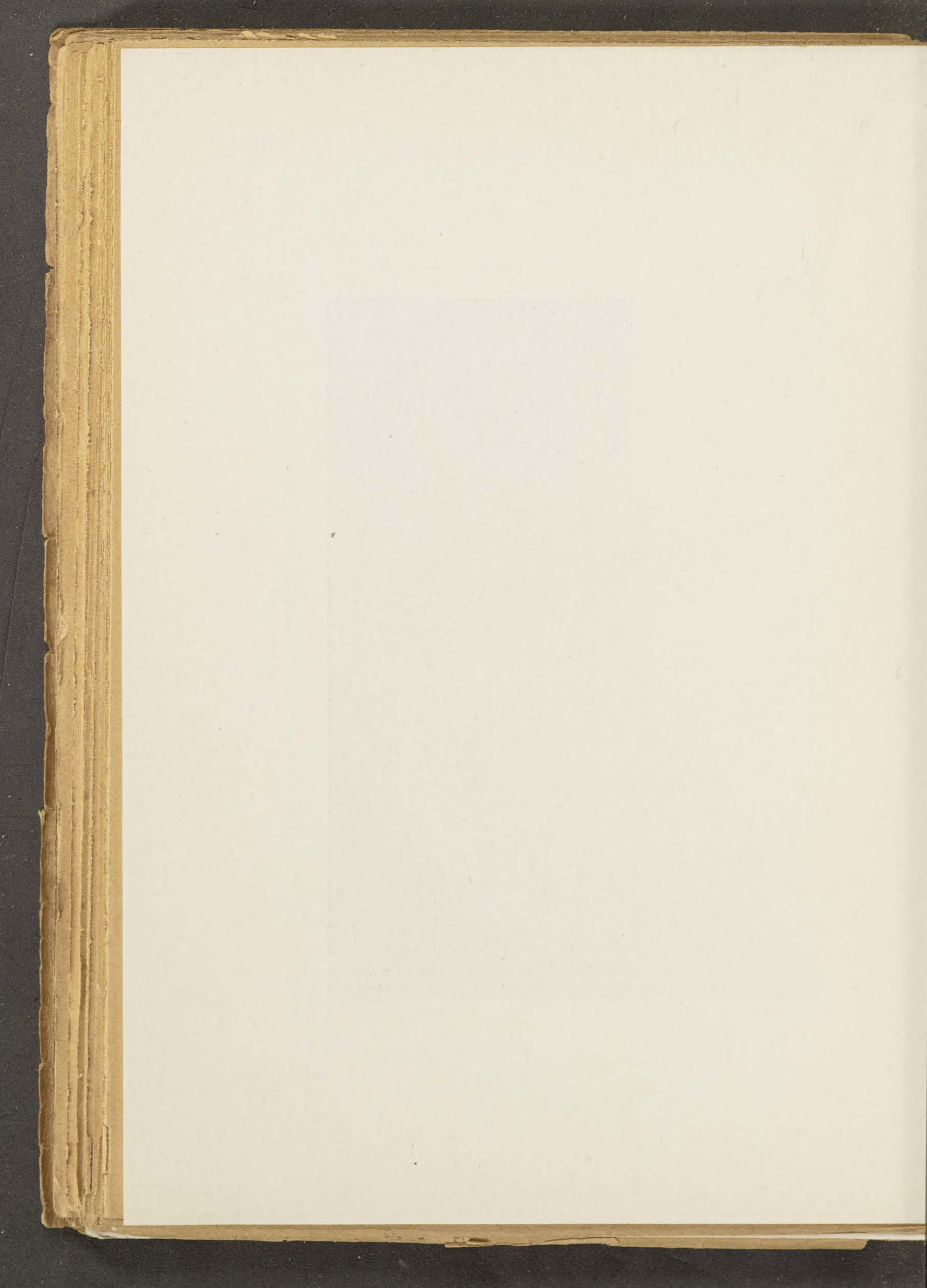
rühmtesten großen Diamanten an. In den folgenden Zeilen soll die Geschichte dieser Diamanten mit den Angaben über ihre Qualität, Größe, Form und Preis kurz angeführt werden.

Die Sammlung umfaßt von den großen und historischen Diamanten diejenigen, von welchen in Form und Größe treue Modelle existieren. Es handelt sich um 35 geschliffene Steine, das Modell des rohen Cullinan und der alten Form des berühmten Koh-i-noor, und es fehlt hier kein wichtiger oder größerer Diamant. Die Originale waren niemals beisammen und werden wohl nie zusammenkommen. Man müßte dazu die Schtzkammern fast aller europäischen Monarchen, der französischen Republik, vieler orientalischen Fürsten und außerdem noch recht zahlreicher Dollarkönige der neuen und alten Welt in Anspruch nehmen. Interessant sind einige angenäherten Zahlenangaben. Das Gewicht der 35 Diamanten beträgt rund 4090 Karat oder 838 Gramm. Wenn man die zuletzt erzielten oder geschätzten Preise der Steine zusammenrechnet und für diejenigen, bei welchen keine Preisangaben in der Literatur zu finden sind, nach ähnlichen und fast gleich großen Diamanten die Preise bestimmt, so findet man, daß es sich hier um eine Summe von rund 70 bis 90 Millionen Kronen handeln würde. Und diese Millionen könnte man bequem in einer größeren Rocktasche tragen. Wenn wir angenähert für die 838 Gramm einen mittleren Preis von 83,800.000 K annehmen, so kostet ein Gramm 100.000 K, ein Karat also 20.000 K. Die älteren Schätzungen und Preise sind heute entschieden als zu hoch zu bezeichnen.

Die Modelle sind aus Glas von großer Lichtbrechung hergestellt. Die Originale, wirkliche Diamanten, würden ganz anders wirken und infolge des



Der Basaltbruch „na Rovném“ bei Semil.



prächtigen Glanzes, der höheren Lichtbrechung und der starken Farbenzerstreuung nicht nur, wie selbstverständlich, viel prächtiger, sondern auch viel grösser erscheinen.

In früheren Zeiten gehörten die Funde größerer Diamanten zu den größten Seltenheiten und sind auch jetzt nach der Entdeckung der ausgiebigen Diamantfelder in Südafrika nicht gerade besonders häufig. Aus dem Altertume haben sich keine bestimmten Nachrichten über solche Steine erhalten und man weis ziemlich sicher, daß die Diamanten der Römer von nur geringer Größe waren. Alle bis heute bekannten großen und historischen Diamanten entstammen nur drei ausgedehnten Fundortbezirken in drei Weltteilen. Die ältesten sind aus Indien, welches bis zur Mitte des 18. Jahrhundertes überhaupt alle schleifbaren Diamanten geliefert hat, die wenigsten aus Brasilien (seit 1725) und die größten und was das Datum des Fundes anbelangt, die neuesten, aus Südafrika (seit 1869).

Aus Indien stammen die berühmtesten großen Steine, der Koh-i-noor, Florentiner, Regent und Orlov, dann die kleineren Sancy, Pigott, Schah, Jehan-Ghir-Schah, Nassak, Stern von Este, Kaiserin Eugenie, der Polarstern, der Pascha, und die drei farbigen der blaue Hope, der rote russische und der grüne sächsische Diamant. Auch die zweifelhaften, der Großmogul und Nizam sollen indischen Ursprunges sein. Der ebenfalls zweifelhafte Matan soll auf der Insel Borneo gefunden worden sein.

Brasilien ist hier nur durch zwei große Diamanten, den Südstern und den Diamanten des Herrn Dresden vertreten.

Afrika hat in der neuesten Zeit eine stattliche Zahl wahrer Riesen geliefert. Der Größe nach sind hier folgende Modelle ausgestellt: der Stern von Südafrika, der Stewart, der gelbe Tiffany, Viktoria, Jubileé und schließlich der Riese Cullinan, dessen zwei größten Steine auch die größten bisher bekannten an Größe und Gewicht bei weitem übertreffen.

Wir wollen uns zuerst den indischen Steinen zuwenden.

*

Den größten Ruf unter den indischen Diamanten genoß der „Koh-i-noor", dessen lange und ziemlich genau bekannte Geschichte viele interessanten Momente enthält. Wir wollen sie hier etwas ausführlicher nach der Zusammenstellung von Kluge widergeben.

Sein Fundort ist nicht genauer bekannt und auch die ersten Tage oder Jahrhunderte seiner Geschichte sind in ein undurchdringbares Dunkel gehüllt. Die alten indischen Sagen führen sein Alter auf den indischen Helden Vikramaditya in das erste Jahrhundert vor Christus ja sogar auf das fabelhafte Zeitalter Krischnas zurück. Aber erst von 14. Jahrhundert läßt sich Bestimmteres über sein Schicksal sagen. Der große Stein war vielleicht Jahrhunderte lang im Schatze der unabhängigen Radschas von Malva gewesen und soll 1304 nach der Eroberung von Malva durch Ala-ed-din in den Schatz von Delhi gekommen sein. Durch die Schlacht von Panipat machte sich 1526 Baber der erste der Moguldynastie aus dem Hause Timur zum Herrscher von Hindostan. In dieser Schlacht fiel auch Bikramadschit, der Radscha

von Gwalior, dessen Familie in Agra war. Humayun, der Sohn von Baber, erlaubte keine Plünderung dieser Familie, wofür ihm freiwillig ein Peschkash (Geschenk, Ehrengabe) verehrt wurde, welches aus einer Menge von Edelsteinen bestand. Der berühmte Diamant des Sultan Ala-ed-din war auch darunter. Bei der Ankunft Babers bot ihm sein Sohn das Kleinod als Peschkash an, bekam es aber gleich als ein Geschenk zurück. In seinen Denkwürdigkeiten sagt Baber: „Der Stein ist von solchem Werte, daß ihn ein Kenner von Diamanten dem halben täglichen Unterhalt der ganzen Welt gleichschätzte."

Der Diamant vererbte sich nun in der Moguldynastie. Schah Jehan ließ ihn von dem in Indien ansässigen venetianischen Steinschneider Hortensio Borgio schleifen, welcher den Stein aber so verschnitt, daß er nicht nur keinen Lohn bekam, sondern eine Strafe von 10.000 Rupien zahlen mußte, was ihn finanziell ruiniert hat. Im Jahre 1665 sah den Diamant der berühmte französische Reisende und Edelsteinkenner Tavernier, welcher vom Aurengzeb, dem Sohne Jehans, die Erlaubnis zur ziemlich genauen Untersuchung aller seiner Edelsteine bekam.

Der Stein blieb in den Händen der Moguldynastie in Delhi, bis er 1739 durch eine List in den Besitz des großen Eroberers Nadir-Schah kam. Nadir-Schah setzte sich in den Besitz von Delhi, gab aber das eroberte Land dem besiegten Mahommed, dem Enkel des Aurengzeb, zurück. Aber den kostbaren Stein wollte er haben. Doch es blieben alle Wege, die er versuchte, ohne Erfolg, bis er durch Verrat einer Frau aus dem Harem Mahommeds erfuhr, daß ihn dieser in seiner Kopfbedeckung trage und niemals von sich gebe.

Zum Abschiede beider Herrscher wurde ein

großartiges Fest in Delhi veranstaltet, bei welchem Nadir Schah im prachtvollstem Schmucke mit seiner von den kostbarsten Perlen strotzenden Schaffelmütze erschien. Die Herrscher wechselten Versicherungen ewiger Freundschaft und der listige Nadir-Schah, wie von der Innigkeit seiner Gefühle fortgerissen, schlug den Tausch der Turbane vor als die höchste Bekräftigung des Bundes. Mahommed blieb kein Ausweg, das Verhältnis zu Nadir-Schah erlaubte keine Weigerung und es war auch keine Zeit zum Ueberlegen, weil Nadir auch gleich eigenhändig den Tausch ausgeführt hat. Der Ueberlistete zuckte nicht einmal mit den Wimpern und seine Selbstbeherrschung war so groß, daß Nadir im Zweifel blieb, ob er jetzt wirklich das Kleinod auf seinem Kopfe trage. Die Ungewißheit ließ ihm keine Ruhe, er verabschiedete sich bald und eilte in sein Zelt, um den Turban aufzuwickeln. Die List ist gelungen. Er fand im Turban ein Päckchen und in diesem den begehrten Stein, welchen er zuerst mit den Worten „K o h - i - n o o r", das ist „B e r g d e s L i c h t e s" begrüßte. Dies war die Taufe des Steines, bei welcher er den bis heute gebrauchten und berühmten Namen erhielt. Der Name ist seit der Londoner Industrieausstellung im Jahre 1851, auf welcher der Stein ausgestellt war, vielen Erzeugnissen der Industrie gegeben worden. Bei uns sind wohl die vorzüglichen Bleistifte von Hardtmuth und die Druckknöpfe Koh-i-noor sehr bekannt. Der Berg des Lichtes wurde mit allen fabelhaften Reichtümern, die das persische Heer mit sich führte, nach Chorasan gebracht.

Von dem Sohne Nadir-Schahs erhielt ihn Achmed-Schah, der Gründer der Abdalidynastie von Kabul, als ein Gesechenk für geleistete Hilfe und als ein

zweideutiges Symbol von Freundschaft zwischen Herrschern, von welchen immer der stärkere der Besitzer des Koh-i-noor wurde.

Von Achmed-Schah vererbte sich der Stein mit dem Throne auf seine Söhne und so glänzte er an der Brust des Schah Schuja, als er die englische Gesandschaft in Peschawar empfieng. Als Mahmud die Ansprüche auf das Reich seines Bruders mit Erfolg durchsetzte, wanderte der unglückliche und auf Befehl Mahmuds seiner Augen beraubte Schuja in die Verbannung nach Kaschmir und Lahore. Den Koh-i-noor nahm er mit. Der König von Kabul war jetzt scheinbar Gast, in Wirklichkeit aber Gefangener Rundschit des Löwen, welcher sich um jeden Preis in den Besitz des fabelhaften Steines setzen wollte.

Wuffo-Begum, die Gemahlin des unglücklichen Königs mußte viel erdulden, wurde ihrer ganzen Habe beraubt und ist wiederholt zum Hunger verurteilt worden, doch der begehrte Diamant kam dadurch nicht in die Hände des Rundschit. Einmal glaubte schon Rundschit, der kein Kenner von Edelsteinen war, daß er im Besitze des kostbaren Steines sei, als er von der Begum unter zahlreichen kostbaren Edelsteinen auch einen hervorragenden Rubin erhielt. Doch er wurde bald von einem Kenner aus seinem Irrtume herausgeführt und erneuerte seine Angriffe mit Zwangsmaßregeln und gütlichen Vorstellungen. Schließlich erklärte Schuja selbst, daß er den Stein freiwillig ausliefern wolle.

Am 1. Juni 1813 begab sich Rundschit mit seinen Vertrauten und Kennern zu Schah Schuja nach Schadera. Die Zusammenkunft und die Auslieferung des Steines verlief nach dem Berichte eines glaubwür-

digen Augenzeugen sehr feierlich und verdient ausführlicher erwähnt zu werden.

Nach der Begrüßung hat man sich still niedergelassen und niemand wollte die Todtenstille unterbrechen. So vergieng eine ganze Stunde und der ungeduldige Rundschit wagte es nicht zu sprechen. Leise gab er einem seiner Vertrauten den Befehl, Schuja an sein Versprechen zu erinnern. Schuja winkte einem Sklaven, dieser erhob sich und brachte bald ein Päckchen, welches er schweigend in die Mitte der Entfernung zwischen den zwei Hauptpersonen der Endszene dieser Tragödie legte. Dann trat wieder die frühere Stille ein. Rundschit konnte schließlich jedoch seine Ungeduld nicht mehr beherrschen und gab einem seiner Leute den Befehl zum Aufheben des Päckchens. Der Koh-i-noor, das langersehnte Kleinod glänzte dem Ungeduldigen entgegen und wurde auch von den Kennern gleich als der kostbarste Stein Indiens erkannt. Da vergaß Rundschit sein Vorhaben zu schweigen und brach die Stille mit der Frage: „Auf was schätzest du seinen Wert?“ „Auf gut Glück,“ erwiderte Schah Schuja, „denn er ist stets das Eigentum dessen gewesen, der seine Feinde besiegt hat.“

Die Seelenstärke des gesunkenen Fürsten hat auf alle Anwesenden den tiefsten Eindruck ausgeübt, Schuja hat den Koh-i-noor ausliefern müssen, ist aber moralisch als Sieger aus dem Kompfe um das Kleinod herausgegangen. Seine Haltung hat selbst den rohen Rundschit-Singh vollkommen niedergehalten.

Der Diamant kam unter die Kronjuwelen von Lahore, und Rundschit trug ihn in einem Armbande bei allen öffentlichen Gelegenheiten. Bei seinem Tode soll der Versuch gemacht worden sein, ihn zu bewe-

gen, den Stein dem Gotte Jaggernauth zu opfern. Eine angebliche Zustimmung durch Kopfnicken hat sein Schatzmeister nicht für genügend anerkannt und eine deutlichere Zustimmung konnte man schon nicht mehr erlangen. So blieb der Stein in Lahore im Besitze der einheimischen Fürsten, bis der siebenjährige Radscha Dalib-Sing von den Engländern anerkannt und ein englischer Resident nebst Truppen in Lahore stationiert worden war. Bei Unterdrückung der Empörung zweier Regimenter der Sikhtruppe ist er mit den Kronjuwelen von Lahore als Beute der englischen Truppen erklärt worden. Am 3. Juni 1850 präsentierte ihn Lord Dalhousie der Königin Viktoria von England als Geschenk der Ostindischen Kompagnie. Seitdem ist er Privateigentum der englischen königlichen Familie. So ist der Koh-i-noor treu seinem Schicksale im Besitze derjenigen geblieben, die in seinem Heimatlande durch ihre Waffen die stärkeren waren.

Die Schliffform des Koh-i-noor war sehr unvorteilhaft und es wurde entschieden, ihn neu schleifen zu lassen. Vom Prinzen Albert wurde der berühmte Physiker David Brewster zu Rate gezogen und das Schleifen der Diamanschneiderei von Coster in Amsterdam anvertraut. Nachdem die Königin aus den vorgelegten Mustern eines auswählte, machte sich Voorsanger, der geschickteste Künstler der erwähnten Anstalt, an die Arbeit. In dem Atelier des Kronjuweliers zu London wurde eine kleine vier Pferdekraft starke Maschine aufgestellt und am 6. Juli 1852 begann das Schleifen, welches in 38 zwölfstündigen Arbeitstagen vollendet war und 8000 Pfund (fast 200.000 K) gekostet hat.

Das Schleifen verminderte das Gewicht des Koh-i-noor von $186^1/_{16}$ Karat auf $106^1/_{16}$ Karat, aber der

Stein hat ungemein an Schönheit gewonnen. Er ist zwar etwas zu niedrig mit ein wenig graulicher Farbe und nicht vom allerbesten Wasser, aber sein Wert wird dennoch auf 2½ Millionen Kronen geschätzt.

Der Florentiner oder Toskaner (Großherzog von Toskana), auch der Oesterreicher genannt, ist der größte Diamant des österreichischen Schatzes und wird in der Schatzkammer der Wiener Hofburg aufbewahrt. Die älteste Historie des Steines ist nicht ganz klar aber dafür besitzen wir eine genaue Beschreibung und die Resultate der Untersuchungen eines vorzüglichen wissenschaftlichen Arbeiters, des Mineralogen Schrauf. Schrauf erkennt in dem Florentiner einen der von Ludwik van Berquem für Karl den Kühnen geschnittenen Diamanten. Der Sancy soll der zweite sein. Der Florentiner hat eine eiförmige, einseits etwas verlängerte Form des sogenannten Brioletts oder Pendeloques mit neunfacher Anordnung der Facetten. Er hat ein Gewicht von 27.454 Gramm oder 133⅕ Wiener Karat. Sein spezifisches Gewicht hat Schrauf zu 3.521 bestimmt. Von seiner Qualität berichtet Schrauf: „Der Stein besitzt nach meinen genauen Untersuchungen ein Feuer ersten Ranges, welches seine sehr lichte Färbung nicht schwächt sondern vielmehr zu kräftigen scheint. Der Stein ist nämlich wasserhell, mit einem sehr schwachen Stich in's Graugelbe; die Färbung ist jedoch so gering, daß sie im auffalenden Lichte vollkommen verschwindet und nur gegen einen dunklen Hintergrund hervortritt."

Der Florentiner soll einer der drei Diamanten sein, die Karl der Kühne in der Schlacht von Granson verlor, und zwar der größte und der kostbarste, welchen er so hoch wie eine Provinz schätzte. Er

selbst oder derjenigen, der den kostbaren Diamanten nach der verlorenen Schlacht retten wollte soll ihn im Fluchtgetümmel verloren haben. Auf der Landstraße fand ihn dann ein schweizer Soldat in einem Kästchen zusammen mit einer kostbaren Perle. Der Mann warf ihn zuerst verächtlich wie ein wertloses Glas unter einen Wagen, überlegte sich dann aber seine Tat, hob das vermeintliche Glas auf und verkaufte es später um einen Gulden an einen Geistlichen in Montagny. Auch dieser kannte nicht den Wert des Steines und verkaufte ihn um den Preis von 3 Frcs. an die Berner. Durch Begünstigung des berner Schultheißes Wilhelm von Dießbach kam der kostbare Diamant um den Preis von 5000 Gulden in den Besitz eines reichen Berner Handelsherrn, des Bartholomäus May, welcher außerdem ein Geschenk dem Schultheiß verehren mußte. Dieser Händler war durch Verwandschaft und geschäftlichen Verkehr mit Italien in Verbindung und verkaufte den Stein ohne erheblichen Gewinn einem Genuesen. Dieser erhielt von dem mailändischen Regenten Lodovico Moro Sforza 10.000 Gulden, also doppelt so viel, wie May den Bernern bezahlt hat. Bei der Zerspiltterung des mailändischen Schatzes hat Papst Julius II. für den Stein 20.000 Dukaten bezahlt. Das kostbare Kleinod gelangte später in die Hände des Großherzogs Franz Stephan von Toskana, der es nach Wien mitnahm, wo es seitdem ununterbrochen geblieben ist und noch heute als der größte und kostbarste Diamant in Oesterreich aufbewahrt wird. Der Florentiner wird, trotzdem er einen merklichen Stich in's Gelbe hat, auf 3 Millionen Kronen geschätzt.

II.

Ausgezeichnet durch seinen herrlichen Brillantschliff ist der französische Regent, einer der bekanntesten und berühmtesten Diamanten überhaupt. Er war früher auch unter dem Namen Pitt oder auch Millionär bekannt. Er soll um 1700 in den Gruben von Partial, 20 Meilen von Magulipatan (nach einer anderen Leseart auf der Halbinsel Malakka) von einem Sklaven gefunden worden sein und wog ungeschliffen 410 Karat. Der Sklave hat sich an den Lenden tief verwundet, um den großen Stein im Verbande der Wunde verstecken zu können. Der Diebstahl ist gelungen und der Sklave soll sich einem Matrosen vertraut haben, welchem er für seine Freiheit den kostbaren Diamanten versprochen hat. Der Matrose hat sein Versprechen nicht eingehalten, lockte den Sklaven auf sein Schiff und warf den Armen über Bord, sodaß er ums Leben kam. Aber auch der neue Dieb des Steines sollte sich nicht lange seiner Tat freuen. Er verkaufte den Stein an William Pitt, den englischen Gouverneur des Fort St. George in Madras um 1000 Pfund (24.000 K), brachte das Geld bald durch und soll sich von Gewissensbissen geplagt aus Verzweiflung erhängt haben.

Nach anderen Nachrichten wäre die Geschichte des Steines weniger tragisch. Pitt soll ihn im Jahre 1701 von dem berühmten Jachmund, dem größten Diamantenhändler Indiens, um 20.400 Pfund (oder nach anderen 312.500 Frcs.) gekauft haben.

Im J. 1717 erwarb den Diamanten der Herzog von Orleans, damals Regent von Frankreich für den König Ludwig XV. um 3,375.000 Frcs. Nach anderen Nachrichten hat er nur 2 Millionen Frcs. und die

beim Schleifen etwa abfallenden Stücke dafür gegeben. Um 1715 hat man den rohen Stein in London schleifen lassen. Die Arbeit dauerte fast volle zwei Jahre und war sehr teuer. Die Angaben über den Preis dieser Arbeit sind recht verschieden. So finden wir 5000 und 8000 Pfund, 27.000 Thaler und sogar 600.000 Frcs. angegeben. Beim Schleifen hat man allein für 1400 Pfund (35.000 K) Diamantbort verbraucht und die durch das Spalten abgefallenen Stücke waren noch 48.000 Taler wert. Dabei hat sich das Gewicht des Diamanten nahezu um zwei Drittel auf 136⁷/₈ Karat vermindert, man erhielt aber einen fast absolut fehlerlosen Brillant von der vollkommensten Form, welche bis heute bewundert wird.

Bei der Schätzung der französischen Kronjuwelen im Jahre 1791 wurde er von erfahrenen Juwelieren, Thierry, Crécy, Christin, Bion, Louy, Ménière, Landgraff und Delattre auf 12 Millionen Frcs. geschätzt. Am 17. September 1792 ist er aus den Tuilerien mit vielen anderen Edelsteinen des französischen Kronschatzes gestohlen worden. Ein anonymer Schreiber hat bald darauf bekanntgegeben, daß sich ein Teil der gestohlenen Sachen in der Alée des Veuves auf den Champs Elysées befinde. Auf der genau bezeichneten Stelle fand man dann wirklich viele Kostbarkeiten und darunter auch den berühmten Regent. Während der Kriege der Republik wurde er beim Bankier Treskow in Berlin verpfändet, und wieder eingelöst schmütcke er später den Degenkopf Napoleons. Einige wollen wissen, daß er in der Schlacht von Waterloo in einem kaiserlichen Staatswagen von den Preußen erbeutet wurde, was wohl nicht wahr sein kann, weil er bis heute als das kostbarste Stück des französischen Kronschatzes in Paris geblieben ist. Der Regent ist auch bei der vor

einigen Jahren erfolgten Veräußerung der im Besitze der französischen Regierung befindlichen Edelsteine als ein Gegenstand von allgemeinem Interesse verschont worden.

Die Spitze des russischen Reichszepters schmückt der größte russische Diamant Orlov, der auch unter dem Namen Amsterdamer bekannt war. Er stammt aus den alten Gruben Indiens und soll nach einer Sage früher eines der Augen der Statue des Brahma im Tempel auf der Insel Scheringham in Caverifluß in Maysur in der Nähe von Trichinopoli gebildet haben. Hier soll ihn ein französischer Soldat gestohlen haben, welcher sich das Vertrauen der Priester so gewonnen hat, daß man ihm das Bewachen des Tempels überließ. Er verkaufte den gestohlenen Stein um 2000 Pfund an einen englischen Kapitän in Madras, welcher ihn nach England mitbrachte und für 12 000 Pfund einem jüdischen Händler in London überließ. Später kam der Stein nach Amsterdam, wo er 1791 vom Fürsten Orlov für die Kaiserin Katharina II. um 1,400.000 holländische Gulden gekauft wurde. Der Orlov ist von schönstem Wasser, vollkommen rein und zeigt den lebhaftesten Glanz, obzwar er noch heute die unvorteilhafte Form hat, welche ihm in Indien gegeben wurde. Um den rohen Stein zu sparen hat man ihm die Form einer sehr hohen, fast halbkugeligen Rosette mit konzentrischen Reihen von dreiseitigen Fazetten gegeben. Unten ist er mit einer Spaltfläche begrenzt und wiegt 193¾ Karat.

Die Geschichte des Orlov wird auch noch anders erzählt. Er soll von einem Armenier Schafras 1775 für 450.000 Rubel, eine Leibrente von 4000 Rubel jährlich und einen Adelsbrief an Katharina II. verkauft worden sein. Höchstwahrscheinlich handelt es

sich hier um einen anderen Stein, den Mond der Berge oder vielleicht auch um den Derya-i-noor, das Meer des Lichtes. Dieser letztere wurde vom Nadir-Schah in Indien erbeutet und schmückte zusammen mit einem anderen großen Diamanten, vielleicht mit dem Koh-i-noor, den Thronsessel dieses persischen Herrschers. Er soll bei der Ermordung Nadirs von einem afghanischen Soldaten geraubt worden sein.

In Form dem Florentiner ähnlich ist der um sehr vieles kleinere Sancy von 53¾ Karat, welcher ebenfalls von van Berquem für Karl den Kühnen geschliffen worden sein soll. In der unglücklichen Schlacht bei Nancy im Jahre 1477 hat ihn der prachtliebende Herzog von Burgund an seinem Leibe getragen, als er ums Leben kam. Ein gemeiner schweizerischer Soldat, welcher den todten Herzog in einem Wassergraben fand und ausplünderte, hat auch den schönen Stein gefunden. Er verkaufte ihn um einen Gulden einem Geistlichen in der Schweiz. Auf einem „Tage" zu Luzern verkauften ihn die Eidgenossen an Diebold Glaser für 5000 Gulden. Später kam er in den Besitz des Königs von Portugal, welcher ihn aber schon 1489 aus Geldverlegenheit für eine bedeutende Summe einem französischen Handelsmanne überließ. Von diesem kam er in den Besitz der Familie der Herren von Sancy. Als Heinrich III. Unterpfänder zu einer Anleihe bedurfte, bot ihm Nikolas von Harlay, Herr zu Sancy, als sein treuer Diener, seinen kostbaren Stein an. Der Ueberbringer des kostbaren Kleinods wurde unterwegs überfallen und ermordet. Als man seinen Leichnam fand, kam Sancy bei der Erinnerung auf das feste Versprechen des treuen Dieners, daß man eher sein Leben nehmen könnte als den Stein, auf den Gedanken den Leichnam

öffnen zu lassen. Im Magen soll man den Diamanten gefunden haben. Der Ueberfallene hat noch Zeit und Besinnung gehabt, den Stein heimlich zu verschlucken. Später kam der Diamant in den Besitz des König Jakob II. von England, welcher ihn bei seiner Flucht nach Frankreich mitnahm. Ludwig XIV. soll ihn dann um 600.000 Frcs. erworben haben. Ludwig XV. hat ihn bei seiner Krönung in der Agraffe seines Hutes getragen. Bei der Schätzung der französischen Kronjuwelen im Jahre 1791 ist er auf eine Million Frcs. geschätzt worden, ein Jahr später wurde er mit vielen anderen Edelsteinen des Kronschatzes gestohlen, aber nicht mehr wiedergefunden. Zehn Jahre später fand man ihn unter den Diamanten der spanischen Krone. Durch Godoi, den spanischen Vizeregenten soll er verkauft worden sein und war von 1828 —1865 im Besitze der russischen Fürsten Demidov. Aus dieser Zeit stammt eine lustige Erinnerung an den Stein. Einmal unterhielt sich eine Fürstin Demidov mit dem berühmten Causeur Jules Janin im Louvre. Es war warm und so entledigte sie sich ihres Schals und übergab Janin eine Brosche mit dem Ersuchen, diese für sie aufzubewahren. Gedankenlos steckte Janin dieselbe in eine Tasche und beim Abschiede vergaß die Fürstin ihr Eigentum zurückzuverlangen. Erst am folgenden Tage hat die Fürstin die Brosche gesucht und sofort begab sich Fürst Demidov zu Janin. Die Bestürzung Janins war groß, als er erfuhr, daß er den berühmten Stein bei sich hatte. Doch das Suchen war anfangs vergebens. Erst später erinnerte sich Janin, daß er das Kleinod in die Tasche seiner Weste gesteckt hat, welche er gerade einer Wäscherin übergeben hat. Eiligst hat man diese Frau aufgesucht und fand den Stein in den Händen von Kindern, welchen sich das

große Stück, welches sie für Glas hielten, als Spielzeug gut eignete. 1867 war der Sancy auf der Pariser Weltausstellung zu sehen. Fürst Demidov hat ihn 1865 verkauft und er kam um 20.000 Pfund in den Besitz des Sir Jamsetjee Jeejeebhoy. Jetzt soll er dem Maharadscha von Guttiola gehören, also nach vielen Irrfahrten in seine Heimat zurückgekommen sein.

Der Pigott wurde 1775 von Lord Pigott aus Indien nach England gebracht und für 30.000 Pfund verkauft. Er gelangte später in den Besitz des Vizekönigs Ali Pascha von Egypten. Kurz vor dem Verkauf hat ihn Mawe gesehen und gibt sein Gewicht auf 49 Karat an. Seitdem ist der Stein verschollen und es wird auch berichtet, daß er vollständig zerstört wurde. Sein Gewicht und seine Geschichte werden aber auch anders angegeben. Der 82¼ Karat schwere Stein soll 1801 in einer Lotterie für den Preis von 750.000 Frcs. ausgespielt worden und später im Jahre 1818 in den Besitz der Herren Rundell und Bridge gelangt sein. Im russischen Schatze ist auch der eigentümliche Schah, welchen der persische Prinz Chosroës, der jüngere Sohn von Abbas Mirza, dem Kaiser Nikolaus als Geschenk überbrachte. Er war von sehr unregelmäßiger und bei Diamanten ungewöhnlicher Form und hat auf drei Fazetten drei Namen persischer Könige eingraviert getragen. Er soll später umgeschliffen worden sein, wobei sein Gewicht von 95 auf 86 Karat reduziert wurde und auch die interessanten Inschriften verschwanden.

Ein anderer gravierter Diamant ist der Jehan-Ghir-schah oder Akbar-Schah. Sein erster Besitzer war der Großmogul Akbar, sein Nachfolger Jehan hat ihn auf zwei Seiten mit arabischen Inschriften versehen lassen sollen. Später soll er ge-

stohlen worden oder anders verloren gegangen sein, und tauchte erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhundertes in der Türkei unter dem Namen des „Steines von Shepherd“ wieder auf. Man hat ihn nach den Inschriften erkannt. Damals wog er 116 Karat, wurde aber 1865 umgeschliffen und ein Jahr später an den Geikwar von Baroda um rund 23.000 Pfund verkauft. Sein jetziges Gewicht beträgt zirka 70 Karat und auch er soll beim Umschleifen seine Inschriften verloren haben.

Der *Nassak* war lange Zeit im Schiwatempel zu Nassak am oberen Godavery, bis er in die Hände des letzten unabhängigen Fürsten von Peischwa kam. Er wurde ihm von der Ostindischen Kompagnie im Jahre 1818 als Beutestück abgenommen und 1837 in einer Auktion von dem Londoner Juwelier Emanuel um 7200 Pfund erworben. Dieser verkaufte den schönen Stein bald darauf an den Marquis von Westminster, in dessen Familie er sich noch heute befinden soll. Der Diamant, welcher ursprünglich $89\frac{3}{4}$ Karat wog, hat einen nicht besonders günstigen Schnitt gehabt und wurde 1860 in die Form eines dreiseitigen Brillants umgeschliffen, wobei sein Gewicht auf $78\frac{5}{8}$ Karat vermindert wurde. Im Jahre 1860 hat man den Nassak auf 800.000 Frcs. geschätzt.

Unter den kleineren indischen Diamanten hat einer der kleinsten noch angeführten einen besonderen Ruf wegen seiner Schönheit und regelmäßigem Schliff. Es ist der nur $25\frac{13}{32}$ Karat wiegende *Stern von Este*, welcher sich jetzt im Besitze des Thronfolgers Franz Ferdinand befindet. Obzwar der Stein nur etwa halb so viel wiegt wie der Sancy oder der Diamant der Kaiserin Eugenie, soll er nur unbedeutend kleiner als diese erscheinen, was ein vorzügliches Zeignis für seinen Schleifer ist. Im Jahre 1876

wurde er auf 64.000 Gulden, im Jahre 1891 auf 250.000 Kronen geschätzt.

Ebenfalls indischen Ursprunges ist der schöne 51 Karat wiegende Brillant, welcher der russischen Kaiserin Katharina II. gehört hat und von ihr ihrem Günstling Potemkin geschenkt wurde. Er hat sich in dieser Familie vererbt, bis ihn Napoleon III. als ein Hochzeitsgeschenk für seine Gemahlin Eugenie kaufte. Nach der Entthronung hat ihn diese an den Gaikwar von Baroda verkauft. Der Diamant ist unter dem Namen „Kaiserin Eugenie“ bekannt.

Der Polarstern des russischen Schatzes ist ein schöner Brillant von 40 Karat Gewicht und genau so schwer ist auch der Pascha, ein achtseitiger Brillant, welchen Ibrahim, der Vizekönig von Aegypten um 28.000 Pfund gekauft hat.

Berühmt sind auch die drei großen farbigen indischen Diamanten, von welchen der herrlich rubinrote in Brillantform geschliffene Stein von 10 Karat im russischen Schatze ist und vom Kaiser Paul I. für 100.000 Rubel gekauft wurde. Der grüne Diamant von Dresden, welcher der bekannteste Repräsentant der grünen Farbe unter den Diamanten ist, soll von August dem Starken für 60.000 Taler gekauft worden sein und befindet sich seit 1743 im Besitze der sächsischen Krone. Er ist hellgrün, von reinstem Wasser und wiegt, in eine mandelförmige Form geschliffen, 40 Karat.

Unglückbringend soll der blaue Diamand sein. Er ist unter dem Namen Hope bekannt. Seine Geschichte ist nicht ganz klar, sein Ende scheint dem Aberglauben recht zu geben. Ein blauer oder violettblauer Diamant, welcher den Gruben von Kollur entstammte, ist 1642 von Tavernier in Indien erworben worden und kam 1668 in den Besitz des französischen

Königs Ludwig XIV. Mit vielen anderen Edelsteinen wurde dieser 67 Karat schwere Stein 1792 gestohlen. Den kostbarsten Diamanten, den Regent hat man später gefunden, aber der blaue Diamant von 67 Karat Gewicht ist nie mehr zum Vorschein gekommen. Im Jahre 1830 hat ein Händler in London Namens Eliason einen schönen blauen Diamanten zum Kaufe angeboten und um 18.000 Pfund dem reichen Bankier und Parlamentsmitgliede Thomas Philipp Hope verkauft. Dieser Hope genannte Diamant soll aus dem gestohlenen Diamanten des französischen Kronschatzes durch Umschleifen entstanden sein. Auf der Londoner Ausstellung im Jahre 1851 war er in einem Medaillon mit 20 farblosen Diamantbrillanten karmoisiert ausgestellt. Beim Verkaufe der Sammlung von Hope ist er 1867 nach Amerika gekommen, 1908 hat ihn Habib Bey um die enorme Summe von 80.000 Pfund gekauft. Ein Jahr später hat ihn in einer Auktion ein Pariser Edelsteinhändler Rosenau um den verhältnismäßig geringen Preis von 400.000 Frcs. erstanden. Sein letzter Besitzer war Edward M' Lean von Washington, welcher den Hope im Jänner 1911 um 60.000 Pfund gekauft hat. Bei der Rückreise nach Amerika ist M' Lean bei der bekannten Katastrophe des Riesenschiffes Titanic ums Leben gekommen und mit seinem Besitzer ist auch der unglückbringende Stein für immer in die immensen Tiefen des atlantischen Oceans gesunken. Fast alle Besitzer des blauen Diamanten sollen eines gewaltsamen oder unerwarteten Todes gestorben sein. So sein erster Besitzer, ein indischer Fürst, welcher entthront wurde, so die unglückliche französische Königin Marie Antoinette, welche hingerichtet wurde und so auch seine folgende Besitzerin, Prinzessin Lamballe, welche in den Schreckenstagen in Paris ums Leben kam. Auch ein

späterer Besitzer des Diamanten, ein Amsterdamer Juwelenhändler soll durch Selbstmord geendet haben und Habib soll ertrunken sein. Jetzt ruht der unglückbringende Stein in den unerreichbaren Tiefen des Oceans und wird wohl nicht so bald einem Verwegenen Gelegenheit zum Prüfen des Schicksales bieten.

III.

Einer der größten indischen Diamanten wäre der Großmogul, wenn er überhaupt in seiner von Taverier angegebenen Größe und Gestalt noch existiert. Seine Geschichte ist sehr unklar. Er soll in den Minen von Kollur um das Jahr 1640 gefunden worden sein, roh 787½ Karat gewogen haben und von Hortensio Borgis in die Form einer sehr hohen Rosette von 279 Karat geschliffen worden sein. Gesehen und beschrieben hat ihn Tavernier im Jahre 1665 in der Schatzkammer des Großmoguls Aurung-Zeb in Delhi, und nach seinen Angaben sowie Zeichnung ist das Modell hergestellt. Tavernier berechnete seinen Wert auf nahezu 12 Millionen Franken. Die späteren Schicksale dieses Steines sind vollkommen unbekannt. Nach einigen ist er identisch mit dem Orlov oder Koh-i-noor, andere glauben, daß er sich unter den Schätzen eines indischen Fürsten oder Schah von Persien befindet.

Der größte indische Diamant, welcher erst seit 1835 bekannt ist, soll sich im Besitze des Nizam von Heiderabad befinden. Er wird unter dem Namen Nizam angeführt und soll 340 Karat wiegen. Es wird erzählt, daß er in der Nähe von Golkonda von einem Kinde auf dem Boden gefunden wurde, aber sowohl seine Geschichte als auch seine Existenz sind sehr zweifelhaft.

Von der Insel Borneo soll ein sehr großer Diamant von zirka 367 Karat stammen. Man hat ihm den Namen Mattan oder Danau-Radschah gegeben und bezweifelt jetzt seine Diamantnatur. Der Stein ist angeblich in der Mitte des 18. Jahrhundertes im Bezirke Landak in Westborneo gefunden worden, der Name Danau-Radschah weist aber mehr auf den südöstlichen Teil der Insel hin, wo der Fluß Danau fließt. Es sollen schon mehrere Kriege um den Besitz des kostbaren Steines geführt worden sein und doch blieb er Eigentum der mattanischen Fürstenfamilie. Als ein Gouverneur von Batavia für ihn zwei Kriegsschiffe mit Kanonen und Munition und außerdem noch eine Anzahl großer Kanonen mit Kugeln und Pulver und 150.000 Dollars bot, wurde dieses Angebot abgewiesen. Der Radschah wollte sich um keinen Preis der Welt von seinem Talisman trennen, auf dem sein und seiner Familie Glück beruhen soll. Im Jahre 1868 soll er in Pontianak untersucht und als Bergkristall erkannt worden sein. Es ist jedoch auch behauptet worden, daß damals der mißtrauische Eigentümer nicht den echten Stein, sondern eine Nachbildung vorgelegt hat. Die Existenz des Mattan ist jedenfalls sehr zweifelhaft.

Die Diamantgruben Indiens sind schon lange erschöpft und fast seit einem Jahrhunderte sind dort keine Funde größerer Steine gemacht worden. Keineswegs sind jedoch mit der Erschöpfung der Diamantreichtümer Indiens die Liebhaber großer Diamanten nur auf die alten Steine angewiesen geblieben. Neue Diamantfelder sind entdeckt worden und große Diamanten sind jetzt sogar häufiger als früher. Im zweiten Viertel des 18. Jahrhundertes sind Diamanten in Brasilien entdeckt worden, und seit 1869 liefert Südafrika soviel Diamanten und darunter eine solche

Zahl großer und größter Steine, daß es in der kurzen Zeit von nicht einmal 50 Jahren an Menge und Gewicht der gefundenen Diamanten alle seit Jahrhunderten gemachten Funde in Indien und Brasilien überbietet.

Brasilien war nicht sehr reich an großen Diamanten. Es werden in der Geschichte großer Steine nur wenige angeführt, von welchen zum Beispiel der größte Braganza des portugiesischen Schatzes kein Diamant sein soll und auch noch andere sich als Topase und Bergkristalle zeigten.

Zu erwähnen sind die zwei bekanntesten und vielleicht größten, deren Diamantnatur vollkommen sicher ist. Der größere wog ungeschliffen 254½ Karat und hat den Namen Südstern (Stern des Südens) erhalten. Er wurde Ende Juli 1853 von einer in den Gruben des Bezirkes Bagagem, im westlichen Teile von Minas Geraes, beschäftigten Negerin gefunden. Wir besitzen eine genaue Beschreibung des Steines von dem französischen Mineralogen Dufrénoy. Der rohe Stein ging um 430 Contos de Reis (fast eine Million Kronen) in den Besitz eines Konsortiums über und wurde in Amsterdam ebenfalls durch Voorsanger, den Schleifer des Koh-i-noors, in der Schleiferei von Coster mit einem großen Kostenaufwande geschliffen, wobei er einen schönen Brillant von 125½ Karat ergab. Er war auf der Pariser-Ausstellung ausgestellt, ist außerordentlich rein und von erstem Wasser, die Farbe spielt aber etwas ins Rosenrote, was jedoch für das Auge sehr angenehm sein soll. Als Eigentümer wird zuerst ein Herr Halphen angeführt, gegenwärtig soll er sich im Besitze der Familie des Gaikwar von Baroda befinden, welcher ihn um 80.000 Pfund erstanden haben soll.

An derselben Fundstätte wurde einige Jahre spä-

ter, 1857, ein Stein von 119½ Karat gefunden, welcher nach dem Schleifen einen länglichen eiförmigen Brillant von 76½ Karat gab und in den Besitz eines Herrn E. Dresden kam. Er ist unter dem Namen Dresden oder English Dresden bekannt. Auffallend ist der geringe Gewichtsverlust beim Schleifen.

Der erste größere in Südafrika gefundene Diamant stammt aus den river diggings am Vaalfluße und wog roh 83½ Karat. Er ist 1869 gefunden worden und lieferte einen oval dreiseitigen Brillant von 46½ Karat. Der Stein, welcher vom reinsten Wasser ist, wurde um die verhältnismäßig große Summe von 25.000 Pfund einer Gräfin Dudley verkauft. Er wird Stern von Südafrika oder auch Dudley-Diamant genannt.

Steward war mehrere Jahre der größte Kapdiamant. Er wurde 1872 in den river diggings von Waldecks plant am Vaal gefunden, wog roh 288½ Karat und wurde zuerst um den sehr geringen Preis von 6000 Pfund, später um 9000 Pfund (216.000 K) verkauft. Geschliffen gab er einen etwas gelblichen Brillant von 120 Karat.

Ohne nähere Angabe des Fundortes und ziemlich geheimnisvoll kam im Jahre 1884 aus Afrika ein großer Diamant von der Form eines unregelmäßigen Oktaeders und von dem ansehnlichen Gewichte von 457 Karat. Er soll in einer der vielen Gruben bei Kimberley, wahrscheinlich in der Jagersfonteingrube gefunden und gestohlen worden sein. Von einem Konsortium in London gekauft, wurde er in die Form eines schönen farblosen Brillanten von 180 Karat geschliffen und später um 20.000 Pfund an den Nizam von Haiderabad verkauft. Er hat verschiedene Namen erhalten. Gewöhnlich wird er Vik-

toria genannt, war auch unter den Namen Imperial oder Great White bekannt, und hat jetzt nach seinem Besitzer den Namen Nizam erhalten (nicht zu verwechseln mit dem schon erwähnten grösseren indischen Nizam).

Ein noch größerer Stein wurde 1895 in den Gruben von Jagresfontein gefunden. Der später Jubilee genannte Diamant wog roh 634 Karat und gab nach dem Schleifen im Jahre 1897 einen schönen, tadellosen Brillant von 239 Karat und einen kleinen Pendeloquebrillant von 13 Karat. Anfangs nannte man ihn Reitz-Diamant nach dem Präsidenten des Oranje-Freitstaates, nachdem er im Jahre des Jubiläums der Königin Viktoria geschliffen wurde, hat er den jetzigen Namen Jubilee erhalten. Er war auf der Pariser Ausstellung im Jahre 1900 zu sehen und ist im Besitze des Herrn Wernher, Beit & Co. in London.

Alle großen Diamanten, die vielleicht seit Jahrtausenden aus verschiedenen Ländern gewonnen wurden, sind tief in den Schatten gestellt durch den Fund des Riesen Cullinan. Am Nachmittage des 26. Jänner 1905 entdeckte der Verwalter der offenen Grube Nr. 2 der Premiermine bei Pretoria in Transwaal, Mr. Fred Wells, in der Tiefe von 18 Fuß einen mit einer Ecke aus dem „yellow ground“ (gelbe Erde) herausragenden Diamanten, welcher nach Befreiung und Reinigung sich als ein Riese von 3025¾ Karat, 621 Gramm zeigte. Der Stein erhielt seinen bekanntesten Namen nach dem Vorsitzenden der Premier-Gesellschaft, Herrn T. M. Cullinan, war auch unter dem Namen Premier-Diamant bekannt und wurde in der neuesten Zeit auf Wunsch des jetzigen englischen Königs Georg V. „Star of Afrika“, das ist Stern von Afrika, umgetauft. Der große Stein ist jedoch noch ein Bruchstück eines etwa

doppelt so großen Oktaeders, wie die natürlichen und die Spaltflächen beweisen, er ist vollkommen durchsichtig, von fast blauweißer Farbe und der reinste der sehr großen Diamanten. Die Transwaal-Regierung hat ihn um den Preis von 150.000 Pfund (fast 3¾ Millionen Kronen) gekauft und zum Geburtsfeste dem englischen König Eduard VII. am 9. November 1907 als Geschenk verehrt. Der Cullinan wurde der berühmten Amsterdamer Firma Ascher & Co. im Jänner 1908, also gerade drei Jahre nach seinem Funde, übergeben, am 10. Feber in zwei Stücke von 1977½ und 1040½ Karat gespalten, aus welchen dann 9 große und 96 kleine Brillanten geschliffen wurden. Die zwei größten Brillanten übertreffen an Größe alle bisher bekannten Steine, der größere, ein Pendeloque, wiegt 516½, der zweite, ein verlängert viereckiger Brillant, 309$^3/_{16}$ Karat. Der größere ziert jetzt das Szepter, der zweitgrößte die englische Krone. Der dritte, ebenfalls ein Pendeloque, wiegt noch 92 Karat, der vierte 62 Karat. Das Gesamtgewicht der 9 großen und 96 kleinen aus dem Cullinan geschliffenen Brillanten beträgt 1036$^5/_{32}$ Karat oder 212.73 Gramm, und es entspricht dieses Gewicht 34¼% des Rohgewichtes. Fast volle zwei Drittel sind also beim Schleifen verlorengegangen. Die kleinen Brillanten sollen verkauft worden sein, um die nicht unerheblichen Kosten des Schleifens zu decken. Die Arbeit war in neun Monaten fertig und im November 1908 sind die geschliffenen Steine dem königlichen Besitzer übergeben worden.

Die Schönheit der Steine übertraf alle Erwartungen. Der Cullinan war nicht nur der größte Diamant, er soll auch einer der schönsten und fehlerlosesten Steine dieser Art sein. „Die geschliffenen Cullinan-Brillanten besitzen ein Feuer, einen Glanz, eine so

selten schöne blauweise Farbe, ein so wunderbares Spiel der Lichtbrechung, daß man kaum seinen Augen traut. Die Steine sind absolut rein, und die Art des Schliffes ist geeignet, die wunderbare Schönheit und das seltene Feuer zu höchster Wirkung zu bringen, sodaß der Fachmann überwältigt ist, von dem Eindrucke, der auf ihn wirkenden Wunder der Natur und der höchsten Leistungen einer voll entwickelten Technik. Es gibt in der Tat an diesen Steinen nichts auszusetzen, weder hinsichtlich der Farbe, der Reinheit, des Feuers, noch auch des Schliffes; was man sich je erträumen konnte von ideal schönen Brillanten, sieht man hier verwirklicht."

Schließlich ist hier der größte tiefgelbe Diamant, der aus der Kimberley-mine stammende, prächtig kanariengelbe Tiffany-Brillant von 125⅜ Karat zu erwähnen, welcher 1877 oder 1878 gefunden wurde und sich jetzt im Besitze der bekannten großen amerikanischen Juwelierfirma Tiffany & Comp. in New-York befindet.

Der Reichtum Südafrikas an großen Diamanten ist sehr groß. In einer Zusammenstellung führt der englische Mineraloge Leonard Spencer 26 große südafrikanische Diamanten an, die roh ein Gewicht von rund 2400 Gramm, 12.000 metrische Karat hatten. Nur einer davon wiegt unter 100 Karat, die meisten sogar über 300 Karat.

Für die Liebhaber des vornehmen und wirklich schönen Steines, welcher wahrlich den Titel des Königs der Edelsteine verdient, kommen aber hauptsächlich viel kleinere Steine in Betracht, welche nicht gleich Dutzende von Karaten wiegen. Das Gewicht der Diamanten, deren Preis auch für recht wohlhabende Juwelenliebhaber erreichbar ist, übersteigt selten 10 Karat, ist in den meisten Fällen noch viel

niedriger und beträgt wohl am öftesten nur Bruchteile eines Karats. Und solcher Diamanten werden verhältnismäßig recht große Mengen gefunden, zur Zeit soviel, daß die Produktion den Bedarf übersteigt. Um sich einen Begriff von dem jetzigen Diamantenreichtum Südafrikas machen zu können, soll hier von einem Versuche berichtet werden, welcher vor einigen Jahren in dem gesegneten Diamantenlande zwecks Ermittlung des spezifischen Gewichtes des Diamanten ausgeführt wurde.

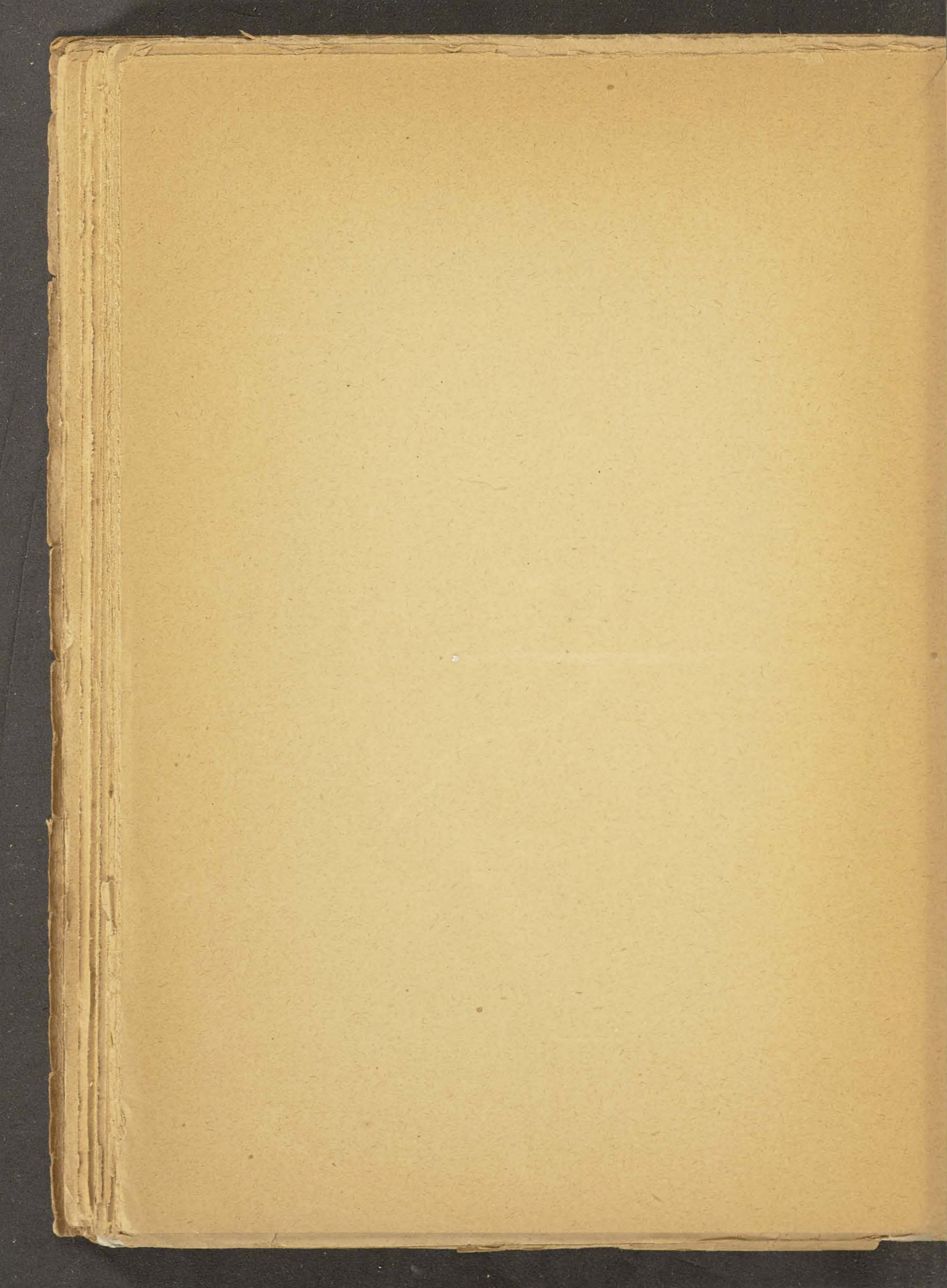
Die Beamten der De Beers mining company in Kimberley haben ein Gefäß von genau 1 Kubikmeter Inhalt, welches also 10 Hektoliter einer Flüssigkeit gefaßt hätte, bis an den Rand mit rohen Diamanten von verschiedener Größe angefüllt und gewogen. Diese Riesenmenge von Diamanten wog mehr als 24½ Meterzentner, also etwa soviel, wie die Kohlenladung eines zweispännigen Wagens. Es war dies die größte Menge von Diamanten, die je auf einem Haufen beisammen waren, und der Wert der Steine wurde auf die Kleinigkeit von rund 400,000.000 Kronen geschätzt. Selbstverständlich hat man kein richtiges spezifisches Gewichts des Diamanten gefunden; die vielen Zwischenräume sind Schuld, daß der erhaltene Wert viel zu niedrig war. Ein Diamantwürfel mit der Kantenlänge von 1 Meter müßte 35.2 Meterzentner wiegen. Den Experimentatoren handelte sich aber nur um einen sensationellen Versuch und eine Sensation war gewiß ein Diamantenhaufen von 24½ Meterzentnern.

Zu den berühmten Diamantfeldern in Südafrika sind vor sechs Jahren neue Diamantfelder in Deutsch-Südwest-Afrika, in dem Lüderitzlande, zugekommen, welche zwar keine sehr großen Diamanten, aber eine

recht ansehnliche Menge guter und verlangter Handelswaare liefern.

Volle neun Zehntel aller für Edelsteine ausgegebenen Summen entfallen auf den Diamanten. Das beleuchtet genügend die Wichtigkeit dieses Minerals, welches auch noch mannigfache und nicht zu vernachlässigende Verwendung in verschiedenen Zweigen der Industrie hat. Doch die Vorräte in der Natur sind heutzutage noch so groß, daß die Liebhaber des schönen Steines um die Zukunft keine Furcht haben müssen.





INHALT.

